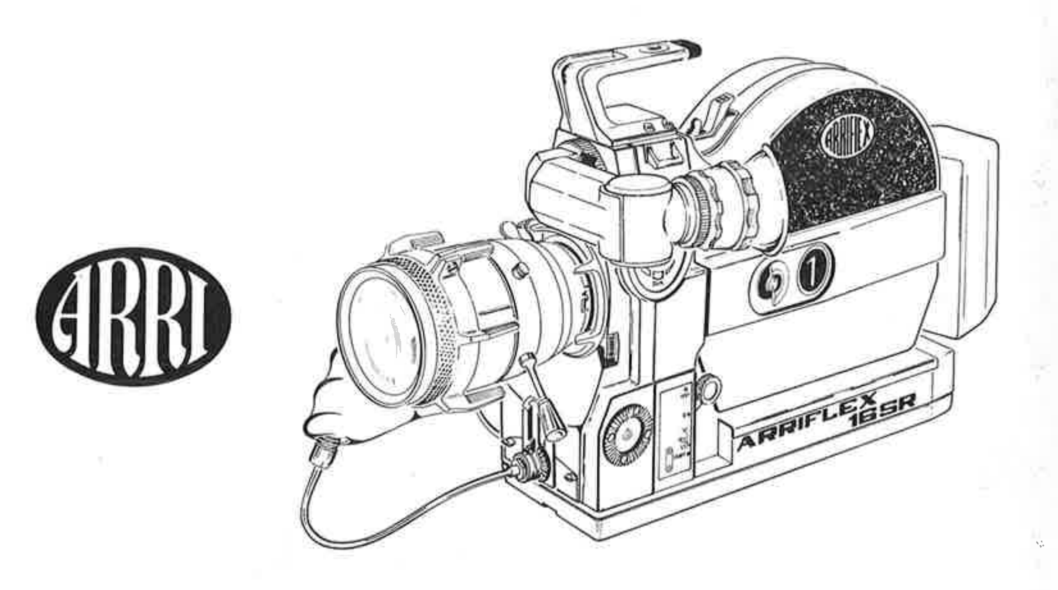
Serviceanleitung

Service Instructions

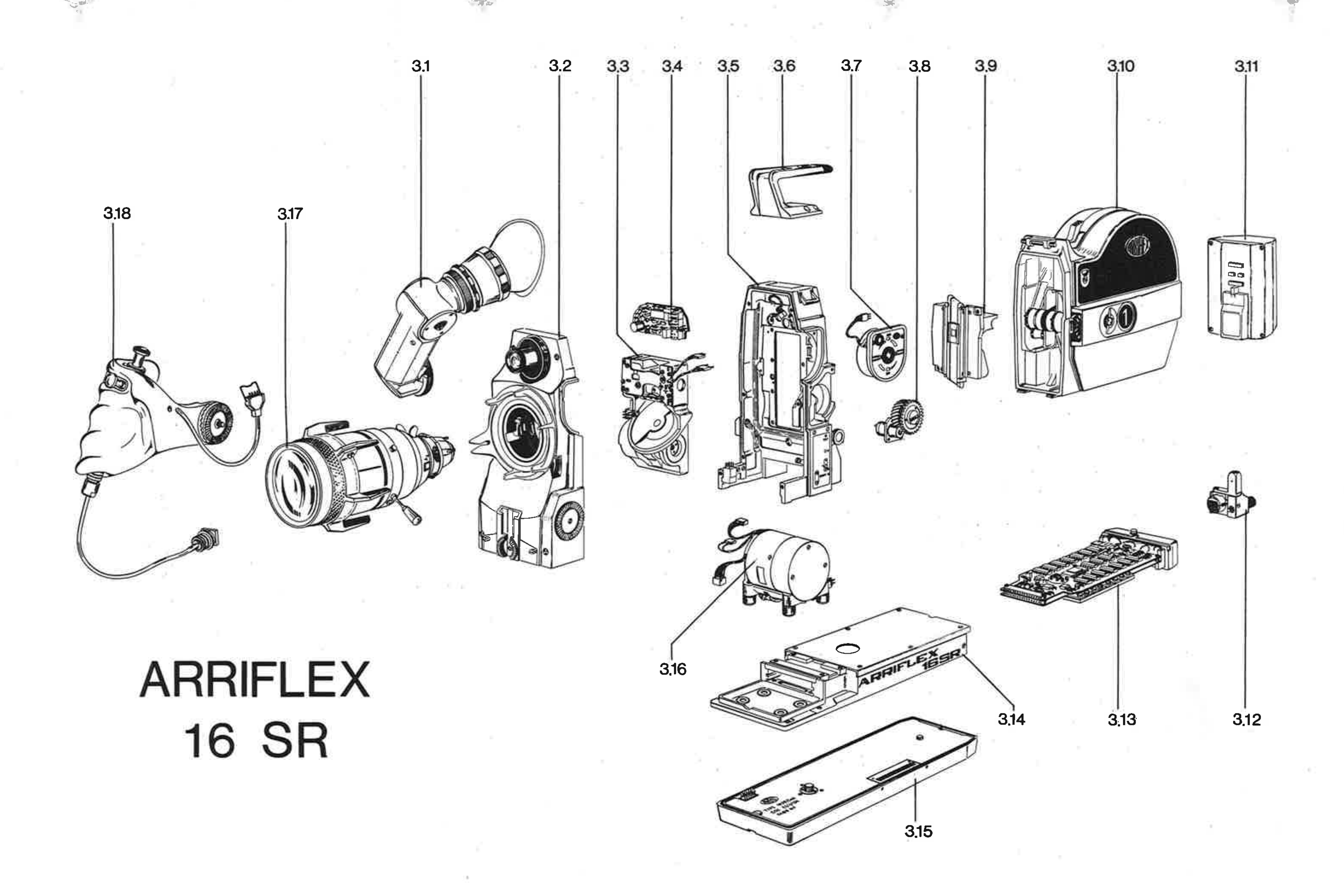
ARRIFLEX 16 SR

ARRI



Inhaltsverzeichnis

Contents



ARRIFLEX
16 SR

INHALTSVERZEICHNIS/CONTENTS

3.1 Die schwenk- und drehbare Sucherlupe
Rotating and pivoting viewfinder

3.1.1 Nachstellen der Friktion für das Rechts- und Linksschwenken der Sucherlupe
Friction adjustment for viewfinder pivot

3.1.2 Nachstellen der Friktion des drehbaren Lupenschenkels
Friction adjustment for viewfinder rotation

3.1.3 Abnehmen des außenliegenden Teiles der schwenk- und drehbaren Sucherlupe
Detaching viewfinder tube

3.14 Das Elektronikgehäuse
Electronic motor control housing

3.14.1 Auswechseln des Elektronikgehäuses mit elektronischer Motorsteuereinheit 3.13 und dem elektr. Antrieb 3.16
Replacement of electronic motor control housing with motor control 3.13 and electrical drive 3.16

3.13 Die elektronische Motorsteuereinheit
Electronic motor control unit

3.13.1 Auswechseln der elektronischen Motorsteuereinheit
Replacement of electronic motor control

3.2 Die vordere Gehäusehälfte
Front camera housing

3.2.1 Kontrollieren des Objektiv-Auflagemaßes
Checking the flange focal distance

3.2.2 Nachjustieren des Objektiv-Auflagemaßes
Adjusting the flange focal distance

3.2.3 Abnehmen der vorderen Gehäusehälfte
Removal of front housing

3.2.4 Ausbau und Auswechseln des Zahnriemens
Replacement of toothed belt

3.3 Das Schaltwerk
Movement

3.3.1 Aus- und Einbau der Filmführung
Removal and installation of aperture plate

3.3.2 Einsetzen der Leuchtdiodeneinheit für Zeitkodierung
Installation of LED block for time coding system

3.3.3 Aus- und Einbau des Schaltwerkes
Removal and installation of movement

3.3.4 Austauschen des Schaltwerkes gegen ein neues
Replacement of movement

3.8 Das Zwischengetriebe für den Kassettenantrieb
Intermediate gear for magazine drive

3.8.1 Auswechseln des Stirnrades am Zwischengetriebe für den Kassettenantrieb
Replacement of spur wheel of intermediate gear for magazine drive

3.8.2 Auswechseln des Zwischengetriebes für den Kassettenantrieb
Replacement of intermediate gear for magazine drive

3.8.3 Auswechseln der Sandwich-Platine unter dem Zwischengetriebe für den Kassettenantrieb
Replacement of sandwich plate located underneath intermediate gear

3.7 Die Daten-Eingabeeinheit
Data input unit

3.7.1 Ausbau der Daten-Eingabeeinheit
Removal of data input unit

3.4 Der Belichtungsmesser-Print
Exposure meter printed circuit

3.4.1 Ausbau des Belichtungsmesser-Printes
Removal of exposure meter printed circuit

3.5 Die hintere Gehäusehälfte
Rear camera housing

3.5.1 Auswechseln der kameraseitigen Gummidichtung an der hinteren Gehäusehälfte
Replacement of rubber seal at rear camera housing

3.5.2 Ausbau der Kassetteneinhängung
Removal of magazine catch

3.6 Der Tragegriff
Carrying handle

3.6.1 Abnehmen des Tragegriffes
Removal of carrying handle

Serviceanleitung

Service Instructions

ARRIFLEX 16 SR

3.1.1-3.1.3

Die schwenk- und drehbare Sucherlupe

Pivoting and rotating viewfinder

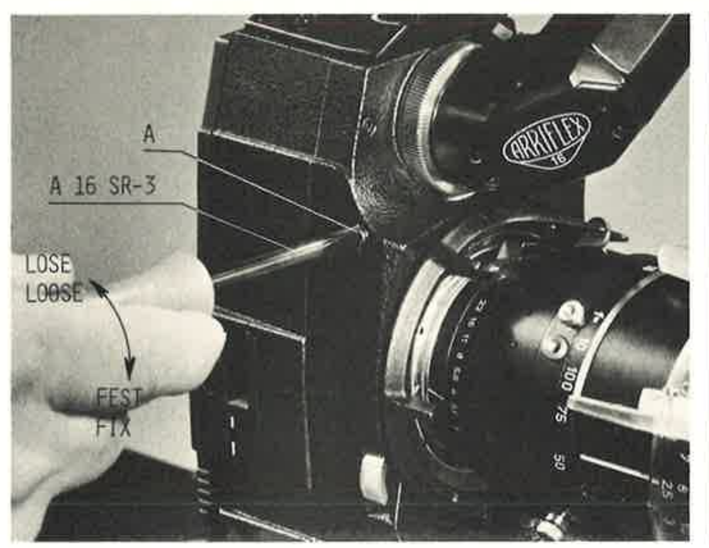


Abb./Fig. 1
siehe/ref. to 3.1.1

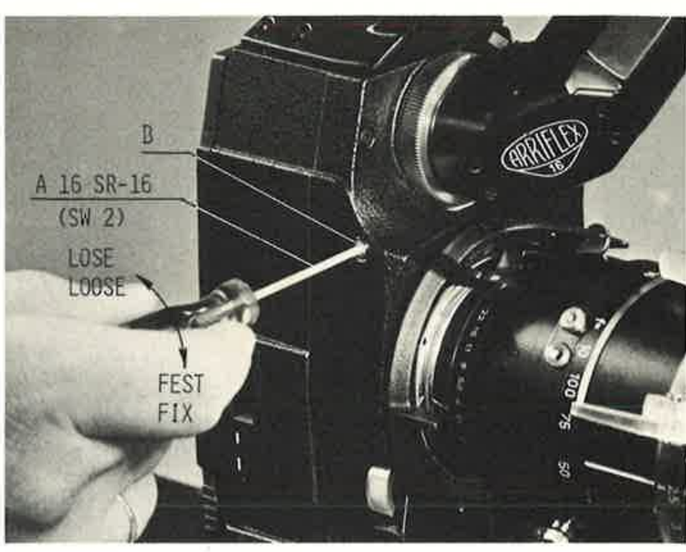


Abb./Fig. 2
siehe/ref. to 3.1.1

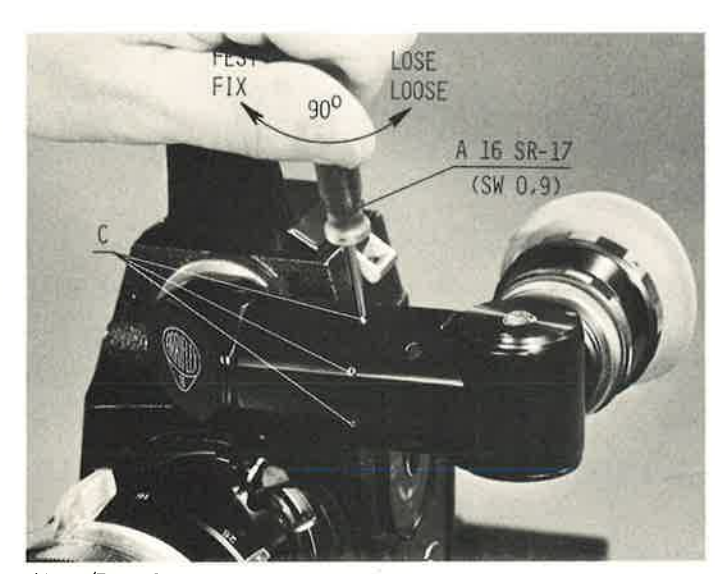


Abb./Fig. 3
siehe/ref. to 3.1.2

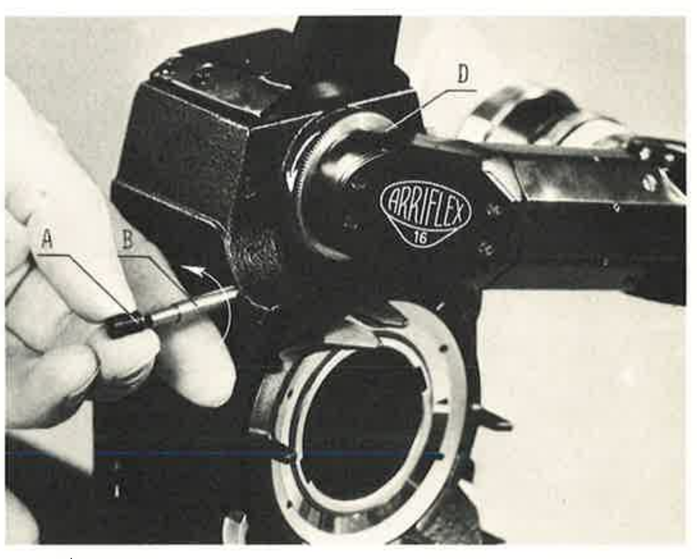


Abb./Fig. 4
siehe/ref. to 3.1.3


Abb./Fig. 5
siehe/ref. to 3.1.3

3.1 Die schwenk- und drehbare Sucherlupe

3.1.1 Nachstellen der Friktion für das Rechts- und Linksschwenken der Sucherlupe

Gewindebuchse A mit Spezialschlüssel A16SR-3 in Pfeilrichtung ca. 2 Umdrehungen lösen Abb. 1.

Schnecke B mit Inbusschlüssel A16SR-16 (SW 2) in Pfeilrichtung drehen bis gewünschte Friktionseinstellung erreicht ist Abb. 2.

Schnecke B mit Gewindebuchse A wieder festsetzen Abb. 1

3.1.2 Nachstellen der Friktion des drehbaren Lupenschenkels

Die 8 Innensechskantschrauben C mit Inbusschlüssel A16SR-17 (SW 0,9) gleichmäßig jede Schraube ca. 90° in Pfeilrichtung drehen bis gewünschte Friktionseinstellung erreicht ist Abb. 3.

3.1.3 Abnehmen des außenliegenden Teiles der schwenk- und drehbaren Sucherlupe

Gewindebuchse A lösen Abb. 1 - siehe 3.1.1.

Schnecke B in Pfeilrichtung LOSE ca. 10 Umdrehungen drehen Abb. 2 - siehe 3.1.1.

Gewindebuchse A entfernen, Schnecke B durch Drehen in Pfeilrichtung herausnehmen, Überwurfmutter D von Hand in Pfeilrichtung drehen bis Sucherlupe nach vorne abgenommen werden kann Abb. 4 und 5.

Für die einzelnen Arbeitsgänge von 3.1.1 bis 3.1.3 sind folgende Spezialwerkzeuge erforderlich:

Spezialschlüssel	A16SR-3
Inbusschlüssel	A16SR-16 (SW 2)
Inbusschlüssel	A16SR-17 (SW 0,9)

3.1 Rotating and pivoting viewfinder

3.1.1 Friction adjustment for viewfinder pivot

Release bushing A with special key A16SR-3 with two turns as per illustration. (Illustration 1)

Turn worm B with hex socket screw driver A16 SR-16 (SW 2) as per illustration until desired frictional strength is achieved. (Illustration 2)

Lock worm B with bushing A. (Illustration 1)

3.1.2 Friction adjustment for viewfinder rotation

Turn the 8 hex socket screws C with hex socket screw driver A16SR-17 (SW 0,9) uniformly by about 90° as per illustration in order to attain the desired frictional strength. (Illustration 3)

3.1.3 Detaching viewfinder tube

Release bushing A. (Illustration 1 - see 3.1.1)

Make approx. 10 turns in direction LOOSE with worm B. (Illustration 2 - see 3.1.1)

Remove bushing A as well as worm B by turning in direction of arrow and turn collar nut D by hand in direction of arrow until viewfinder tube can be removed. (Illustrations 4 and 5)

The following special tools are necessary for work steps 3.1.1 to 3.1.3:

Special wrench	A16SR-3
Hex socket screw driver	A16SR-16 (SW 2)
Hex socket screw driver	A16SR-17 (SW 0,9)


A16SR-3


A16SR-16 (SW 2)


A16SR-17 (SW 0,9)

Serviceanleitung

Service Instructions

ARRIFLEX 16 SR

3.2.1-3.2.3

Die vordere Gehäusehälfte

Front camera housing

Einsetzen der 4 Innensechskantschrauben C und mit Drehmomentschlüssel A16SR-1 mit 2 kp über Kreuz anziehen (Reihenfolge I/II/III/IV), anschließend in gleicher Reihenfolge mit 4 kp festziehen Abb. 8.

Kontrollieren des Objektiv-Auflagemaßes wie in 3.2.1 beschrieben.

Die 4 Innensechskantschrauben C sind in jedem Falle vor der Kontrolle des Objektiv-Auflagemaßes festzuziehen, da sonst ein falscher Meßwert zustande kommt.

Für die einzelnen Arbeitsgänge von 3.2.2 sind folgende Spezialwerkzeuge erforderlich:

Drehmomentschlüssel	A16SR-1
Ringschlüssel	A16SR-7
Meßuhr	A16SR-18
Lehrenring	A16SR-19
Meßtisch	A16SR-20
Meßplatte	A16SR-21

3.2.3 Abnehmen der vorderen Gehäusehälfte

Lösen der 6 Innensechskantschrauben A mit Inbusschlüssel A16SR-16 (SW 2) um ca. 1 Umdrehung Abb. 9.

Entfernen der Senkschraube B Abb. 10.

Entfernen der 6 Innensechskantschrauben C mit Inbusschlüssel A16SR-16 (SW 2) Abb. 11.

Vordere Gehäusehälfte vorsichtig nach vorne abnehmen und seitlich wegschwenken. Bei Kameras mit Belichtungsmesser-Automatik sind die Kabel D und E abzustecken Abb. 12.

Das Zusammenbauen der Kamera erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist zu beachten:

Die Stecker an den Kabeln D und E müssen passend zu den Farbmarkierungen am Gegenstecker eingesteckt werden.

Die Kabelstränge D und E müssen so verlegt werden, daß sie beim Anschrauben der vorderen Gehäusehälfte nicht eingeklemmt werden.

Es ist auf die unterschiedliche Schraubenlänge bei der Montage der vorderen Gehäusehälfte zu achten. Abb. 13.

Nach kompletter Montage ist das Objektiv-Auflagemaß wie in 3.2.1 beschrieben zu kontrollieren.

Für die einzelnen Arbeitsgänge von 3.2.3 bis 3.2.4 sind folgende Spezialwerkzeuge erforderlich:

Inbusschlüssel A16SR-16 (SW 2)

A16SR-1 at 2 kp. Tighten finally in same order with 4 kp. (Illustration 8)

Check flange focal distance as described in 3.2.1.

The 4 hex socket screws C must be tightened prior to checking the flange focal distance as this influences the measurement.

The following special tools are necessary for work steps 3.2.2:

Torque driver	A16SR-1
Socket wrench	A16SR-7
Dial depth gauge	A16SR-18
Caliber	A16SR-19
Plane table	A16SR-20
Gauge plate	A16SR-21

3.2.3 Removal of front housing

Loosen the 6 hex socket screws A with driver A16SR-16 (SW 2) with approx. 1 turn. (Illustration 9)

Remove the countersunk screw B. (Illustration 10)

Remove the 6 hex socket screws C with driver A16SR-16 (SW 2). (Illustration 11)

Pull front housing carefully forward and turn it sideways. On cameras with automatic exposure control disconnect cables D and E. (Illustration 12)

The reassembly of the camera is accomplished in reverse order. Please note:

Plugs on cables D and E are colour coded and must match corresponding camera plug.

Position cables D and E in such a way that they are not squeezed when fastening the front housing.

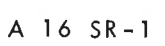
Watch the different screw lengths when reassembling the front housing. (Illustration 13)

Complete assembly by checking flange focal distance as described in 3.2.1.

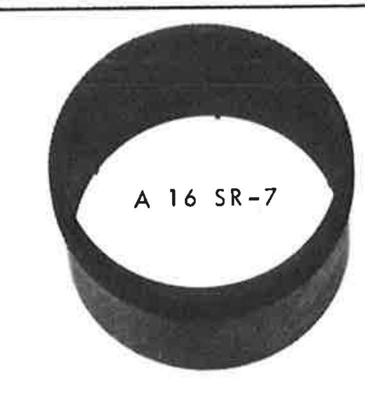
The following special tools are necessary for work steps 3.2.3 to 3.2.4:

Hex socket screw driver A16SR-16 (SW 2)





A 16 SR-1



A 16 SR-7

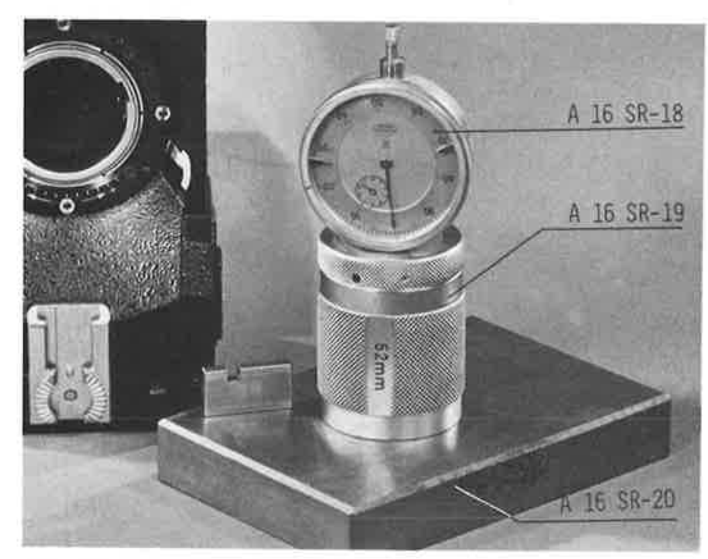


Abb./Fig. 1
siehe/ref.to 3.2.1

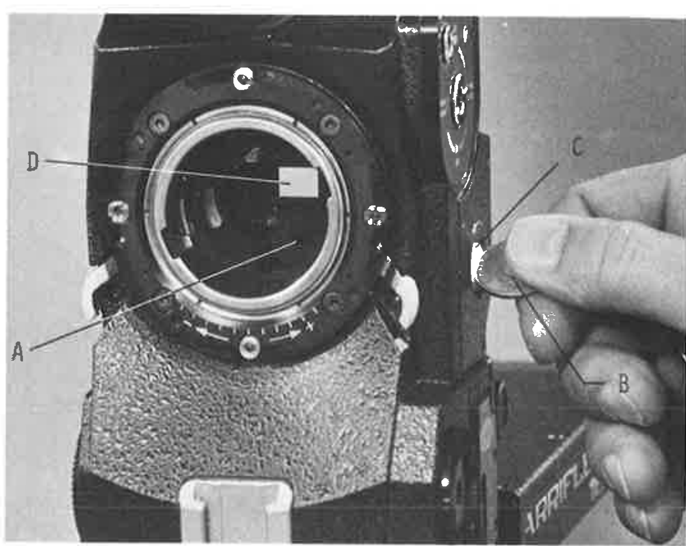


Abb./Fig. 2
siehe/ref.to 3.2.1

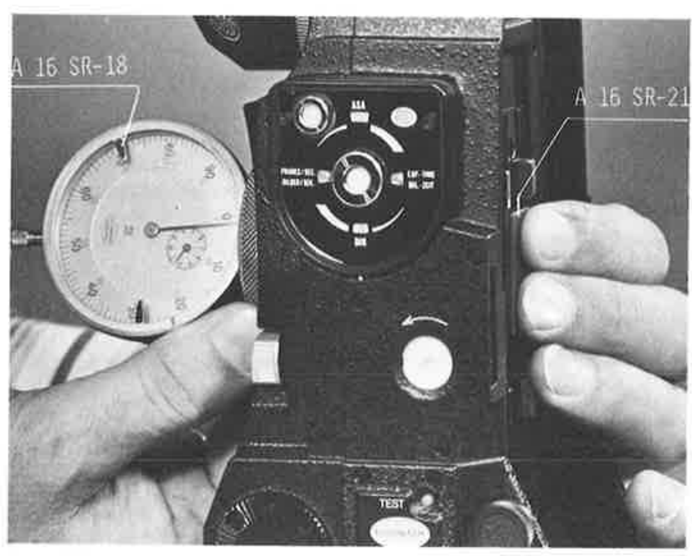


Abb./Fig. 3
siehe/ref.to 3.2.1

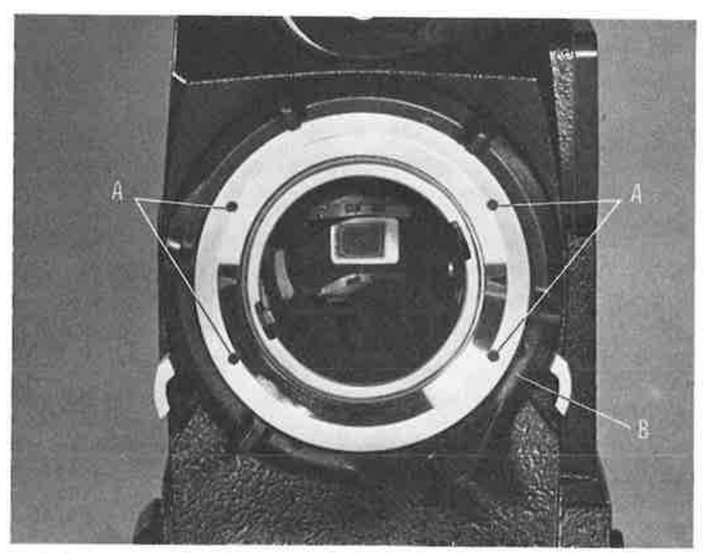


Abb./Fig. 4
siehe/ref.to 3.2. 2

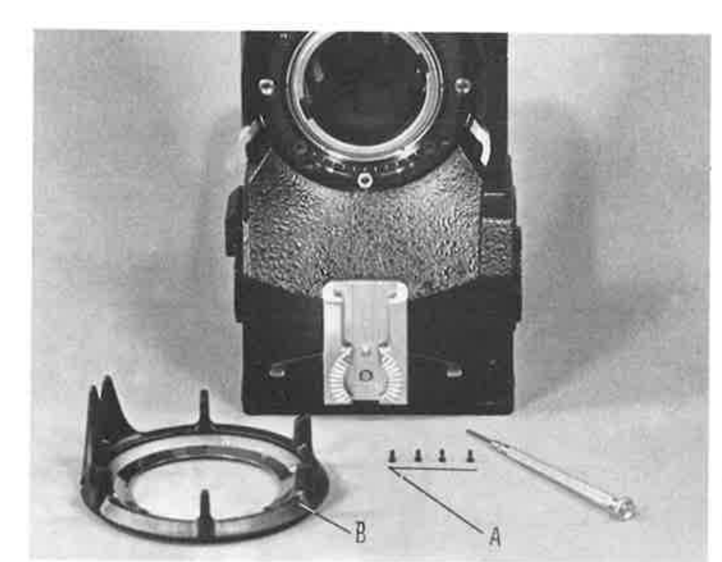


Abb./Fig. 5
siehe/ref.to 3.2. 2

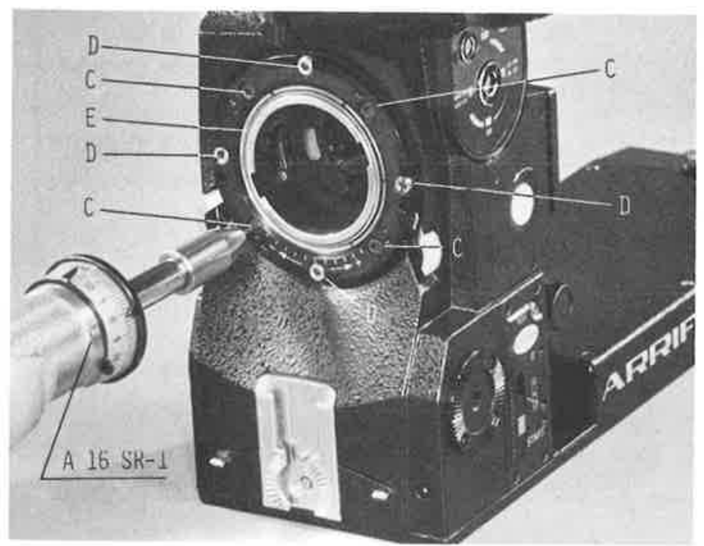
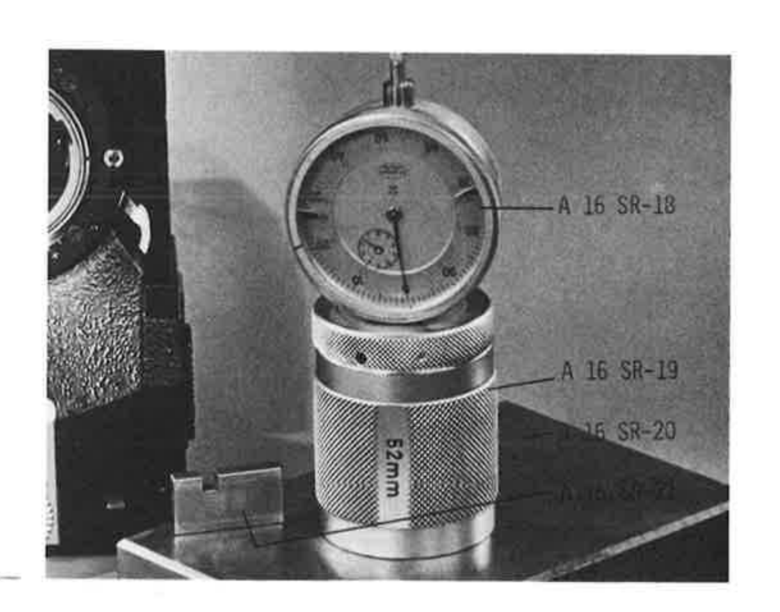


Abb./Fig. 6
siehe/ref.to 3.2. 2



3.2 Die vordere Gehäusehälfte

3.2.1 Kontrollieren des Objektiv-Auflagemaßes

Meßuhr A16SR-18 mit Lehrenring A16SR-19 (52 mm) auf Meßtisch A16SR-20 auf 0 einstellen Abb. 1.

Spiegelblende A mit Münze B an Stirnrad C weiterdrehen bis Bildfensteröffnung D ganz freigegeben ist Abb. 2.

Meßplatte A16SR-21 auf Bildfensteröffnung andrücken und mit Meßuhr A16SR-18 das Auflagemaß kontrollieren; richtiges Maß (51,98 - 0,01 mm). Abb. 3.

Für die einzelnen Arbeitsgänge von 3.2.1 sind folgende Spezialwerkzeuge erforderlich:

Meßuhr	A16SR-18
Lehrenring	A16SR-19
Meßtisch	A16SR-20
Meßplatte	A16SR-21

3.2.2. Nachjustieren des Objektiv-Auflagemaßes

Entfernen der 4 Zylinderkopfschrauben A und Abnehmen des Flügelringes B Abb. 4 und 5.

Entfernen der 4 Innensechskantschrauben C mit Drehmomentschlüssel A16SR-1 Abb. 6.

Es ist darauf zu achten, daß die Einstellexzenter D nach dem Lösen der 4 Innensechskantschrauben C nicht verstellt werden oder herausfallen, da sonst die optische Achse zum Bildfenster zerstört wird Abb. 6.

Mit Ringschlüssel A16SR-7 das Objektiv-Auflagemaß an Ringmutter E nachstellen Abb. 7, ein Teilstrich auf der am Objektivträger angebrachten Skala ist 0,01 mm; als Index für die Skala sind die Schlitze in der Ringmutter vorgesehen.

3.2 Front camera housing

3.2.1 Checking the flange focal distance

Adjust depth gauge A16SR-18 to 0 by employing caliber A16SR-19 (52 mm) on plane table. (Illustration 1)

Clear aperture D by advancing mirror shutter A with coin B at spur wheel C. (Illustration 2)

Apply gauge plate A16SR-21 to aperture and check depth by utilizing dial gauge A16SR-18; factory adjusted depth: 51,98 - 0,01 mm. (Illustration 3)

The following special tools are necessary for work steps 3.2.1:

Dial depth gauge	A16SR-18
Caliber	A16SR-19
Plane table	A16SR-20
Gauge plate	A16SR-21

3.2.2 Adjusting the flange focal distance

Unscrew 4 cylinder head screws A and remove driver ring B. (Illustrations 4 and 5)

Remove 4 hex socket screws C with torque driver A16SR-1. (Illustration 6)

Please make sure that setting eccentrics D are not maladjusted or drop out after loosening the 4 hex socket screws C as this would disturb the optical axis adjustment. (Illustration 6)

The flange focal depth is adjusted by employing socket wrench A16SR-7 on ring nut E. Illustration 7; the scale on the lens carrier is calibrated in 0,01 mm increments. The slots in the ring nut serve as index for the scale.

Insert the 4 hex socket screws C and thighten crosswise (order: I/II/III/IV) with torque driver

Serviceanleitung

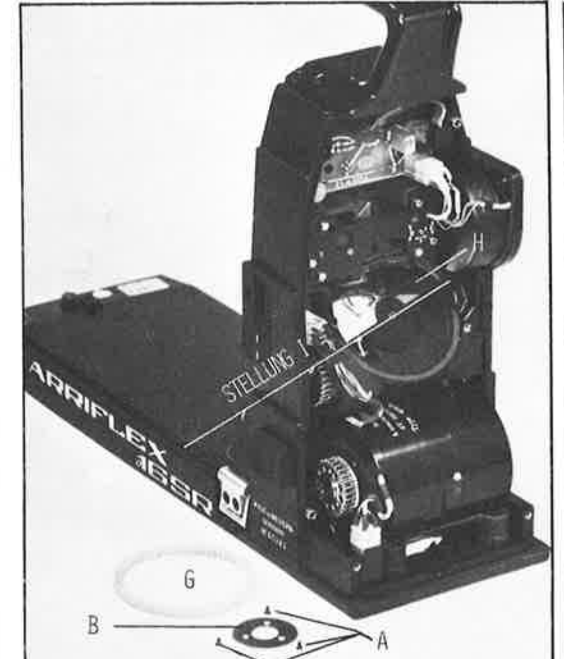
Service Instructions

ARRIFLEX 16 SR

3.2.4

Die vordere Gehäusehälfte

Front camera housing



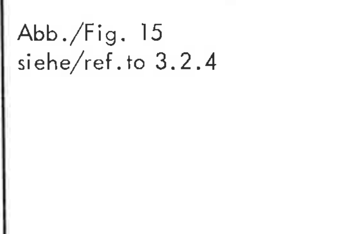
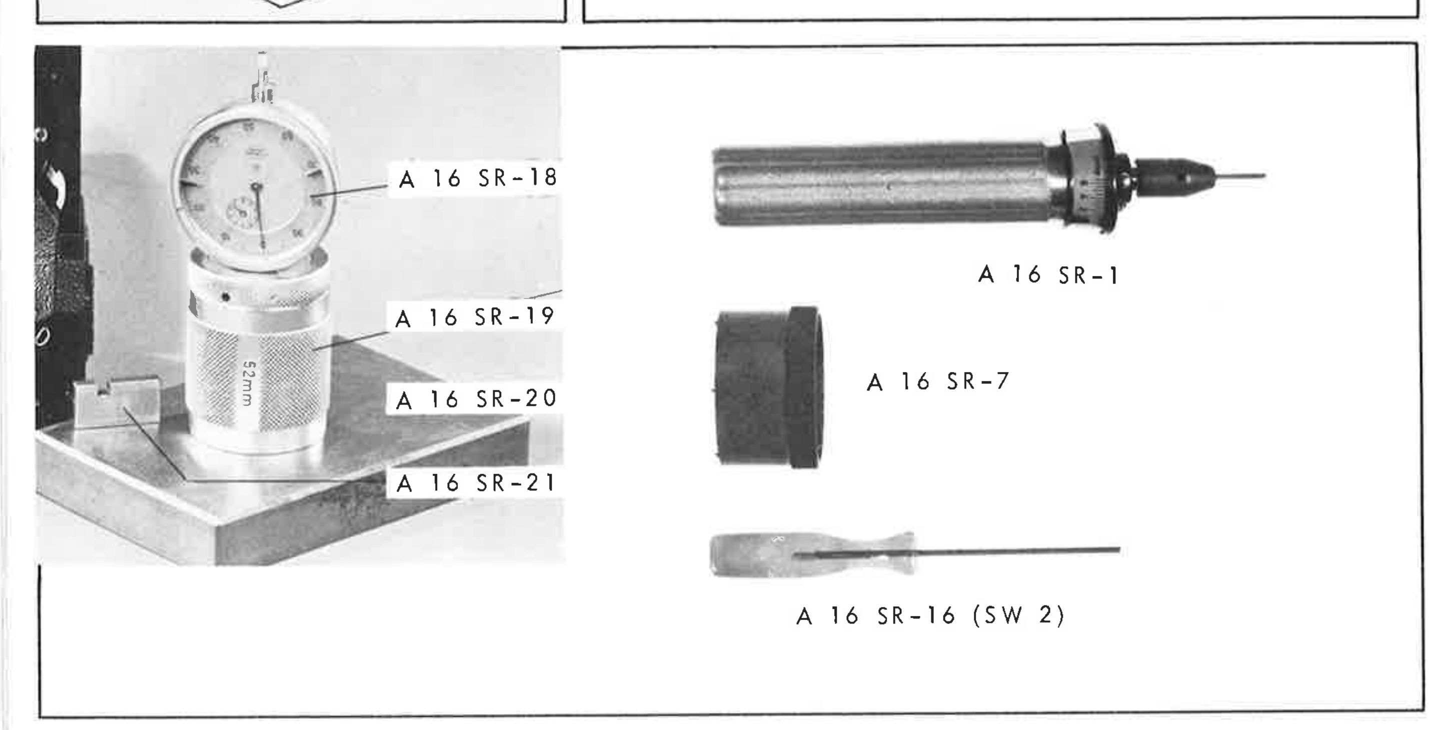


Abb./Fig. 15
siehe/ref. to 3.2.4



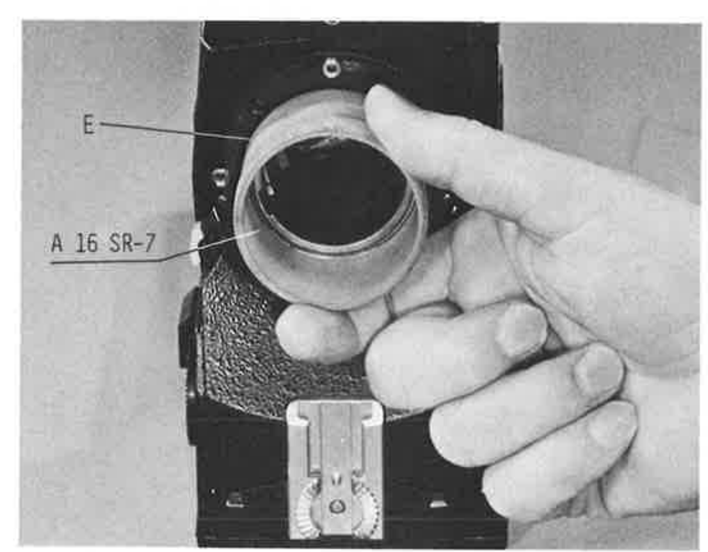


Abb./Fig. 7
siehe/ref.to 3.2.2

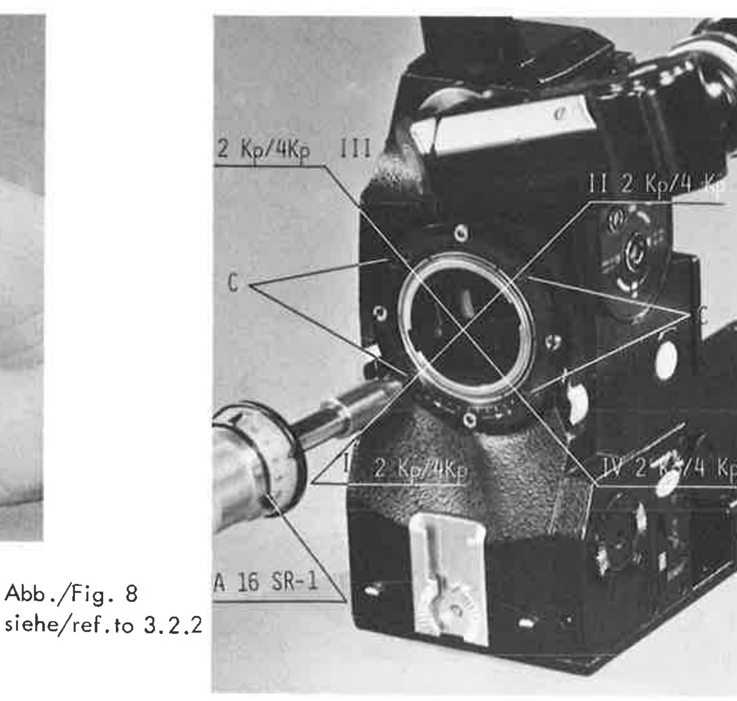


Abb./Fig. 8
siehe/ref.to 3.2.2

Abb./Fig. 9
siehe/ref.to 3.2.3

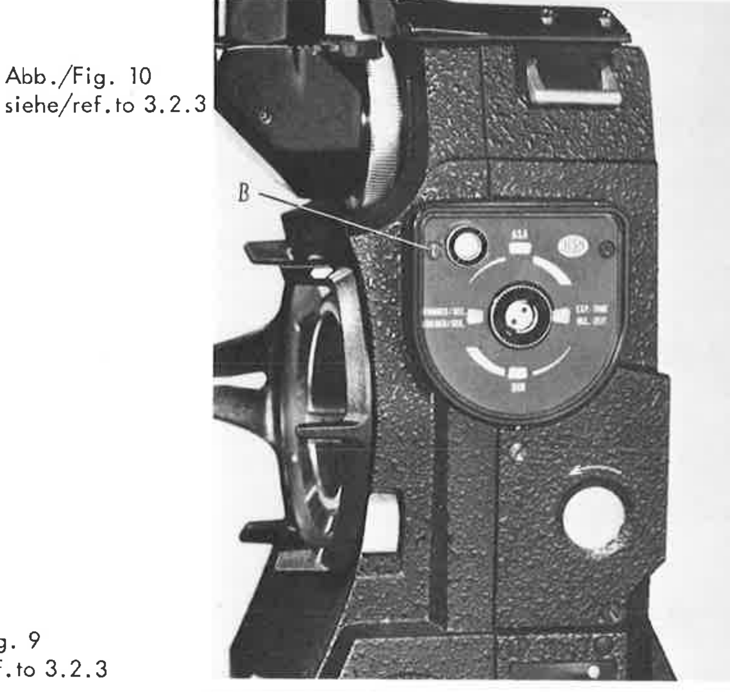


Abb./Fig. 10
siehe/ref.to 3.2.3

Abb./Fig. 11
siehe/ref.to 3.2.3

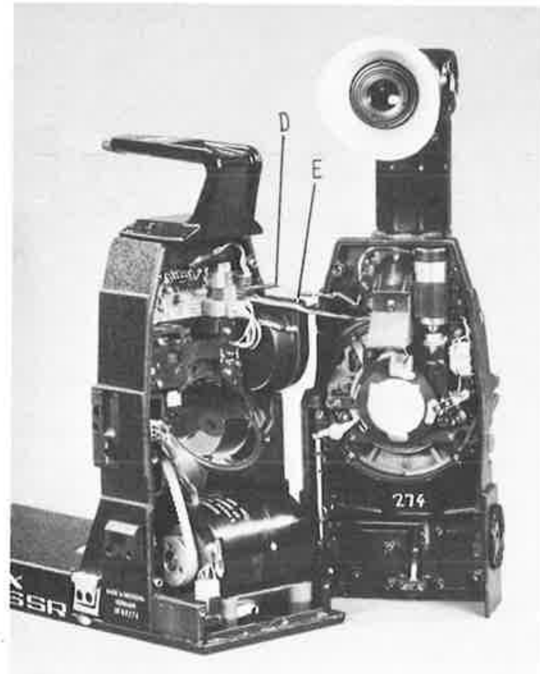
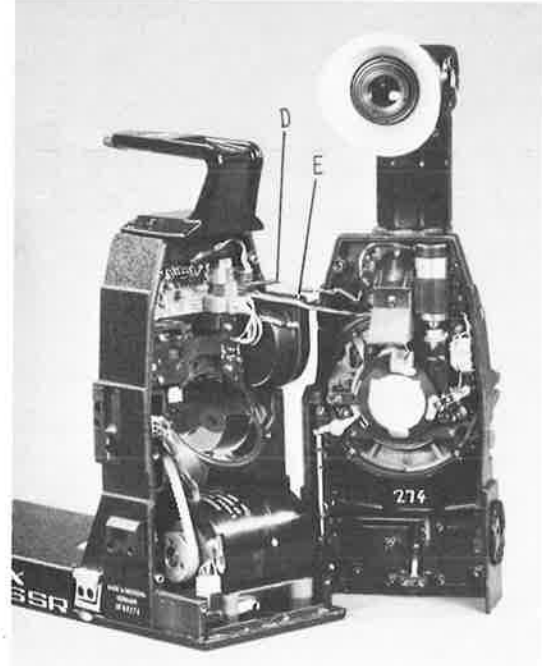



Abb./Fig. 12
siehe/ref.to 3.2.3



3.2.4 Ausbau und Auswechseln des Zahnriemens

Abnehmen der vorderen Gehäusehälfte siehe 3.2.3.

Entfernen der 3 Senkschrauben A, Seitenscheibe B abnehmen.

Riemenrad C zum Schaltwerksgehäuse D markieren.

Riemenrad E zum Motorgehäuse F markieren.

Zahnriemen G abnehmen Abb. 14.

Beim Einbau des neuen Zahnriemens G ist darauf zu achten, daß die Riemenräder C und E mit den Markierungen D und F deckungsgleich sind. Außerdem ist zu beachten, daß der neue Zahnriemen bei der Montage nicht abgeknickt wird, da sonst die Riemeneinlage beschädigt wird.

Wenn der Zahnriemen G abgerissen ist und dadurch die Möglichkeit zur stellungsrichtigen Markierung der Riemenräder C und E nicht mehr möglich ist, muß wie folgt vorgegangen werden:

Entfernen der 3 Senkschrauben A, Seitenscheibe B abnehmen. Spiegelblende H in Stellung I drehen, Motor an Akku anschließen und kurz einschalten. Der Motor kommt dann in die richtige Stillstandsposition; in dieser Stellung ist das Riemenrad E zum Motorgehäuse F zu markieren.

Montieren des neuen Zahnriemens Abb. 15.

Nach Montage des Zahnriemens Kamera kurz ein- und ausschalten und dabei die Spiegelblendenlage kontrollieren.

3.2.4 Replacement of toothed belt

Remove the front housing as per 3.2.3.

Remove the 3 countersunk screws A and side disk B.

Mark position of pulley C in relation to movement housing D.

Mark pulley E in relation to motor housing F.

Remove toothed belt G. (Illustration 14)

When installing the new toothed belt G make certain that pulleys C and E correspond with markings D and F. Do not bend the belt as this could damage the belt threads.

In case of a ruptured belt please proceed as follows:

Remove the 3 countersunk screws A and the side disk B. Turn mirror shutter H in position I and start motor briefly. When switching motor off the correct stop position is attained and in this orientation pulley E is marked in relation to motor housing F.

Instal new belt. (Illustration 15)

With the installation completed switch camera briefly on and off and check mirror shutter position.

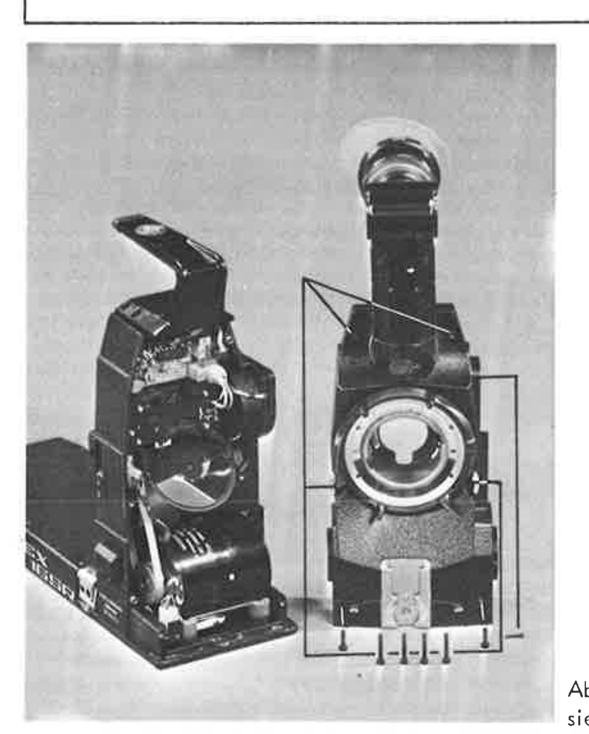


Abb./Fig. 13
siehe/ref.to 3.2.3

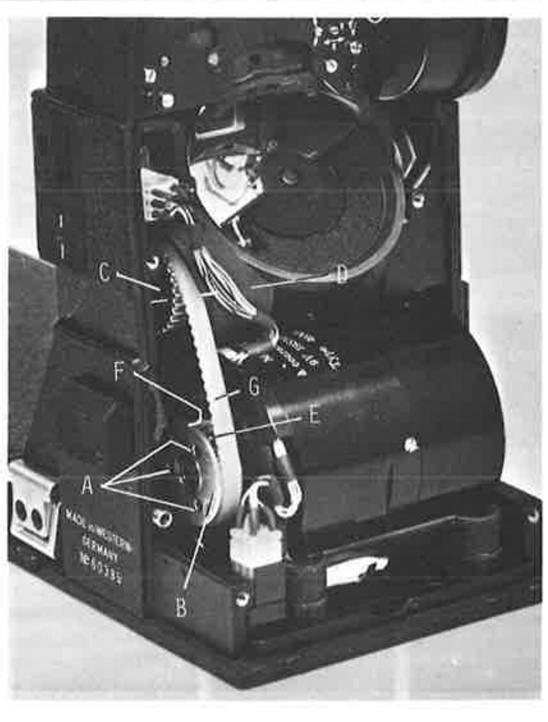


Abb./Fig. 14
siehe/ref.to 3.2.4

Serviceanleitung

Service Instructions

ARRIFLEX 16SR

3.2.5 - 3.2.7

Die vordere Gehäusehälfte

Front camera housing

3.2.7 Das Einstellen der Schaltwippe (Abb. 20)

Springblenden-Objektiv in der vorderen Gehäusehälfte verriegeln.

Blendenring am Objektiv auf A stellen.

Justierschraube T an der Schaltwippe N so verdrehen, daß der darunterliegende Schalter hörbar einschaltet. Anschließend Justierschraube T um 1 1/2 Umdrehungen im Uhrzeigersinn weiterdrehen.

Nochmals überprüfen, daß beim Zurückdrehen des Blendenringes von A der Schalter hörbar wieder ausschaltet.

Justierschraube T lacksichern.

3.2.7 Adjustment of the rocker (Fig. 20)

Lock the automatic diaphragm lens in the front half of the camera housing.

Set the diaphragm ring on the lens to A.

Turn the setscrew T on the rocker N so that the switch mounted below audibly switches. Then turn the setscrew T a further 1 1/2 turn clockwise.

Re-check that the switch again audibly switches when turning back the diaphragm ring from A.

Apply protective lacquer coat to the setscrew T.

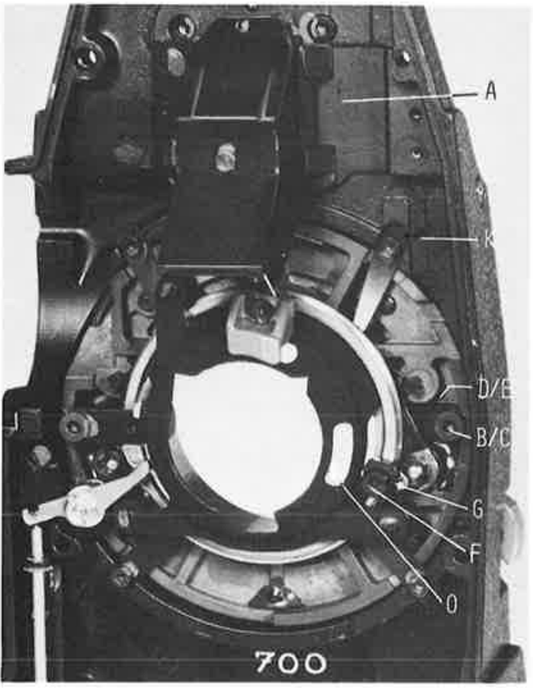


Abb./Fig. 15
siehe/ref. to 3.2.5

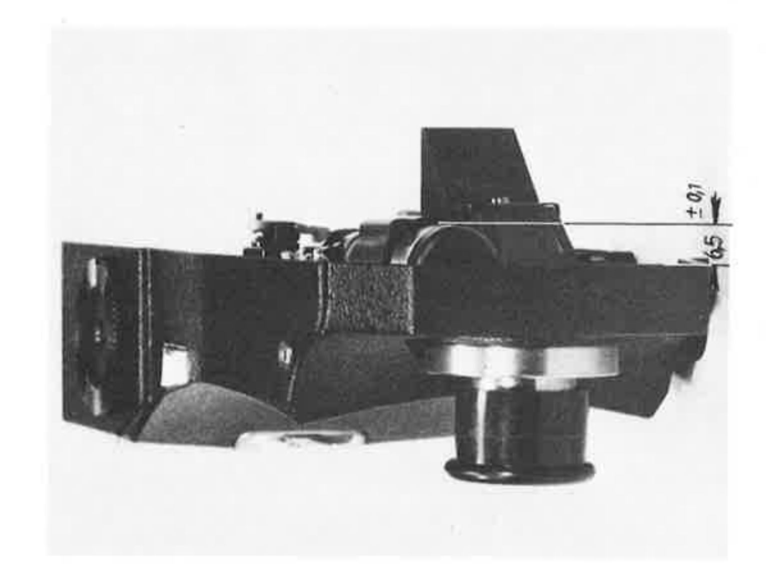


Abb./Fig. 18
siehe/ref. to 3.2.5.

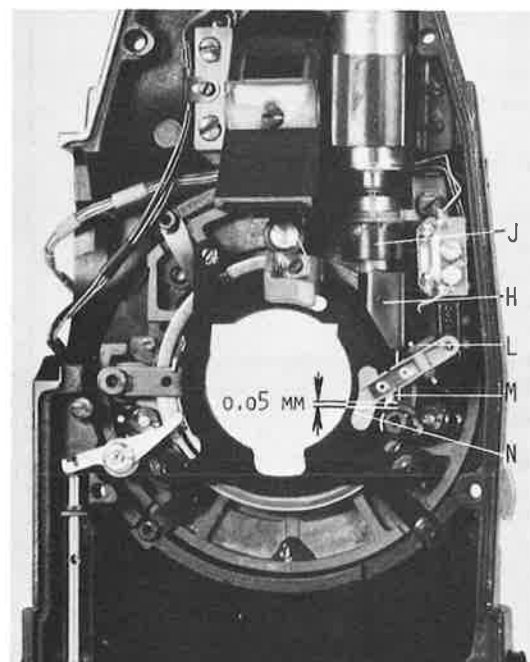


Abb./Fig. 16
siehe/ref. to 3.2.5

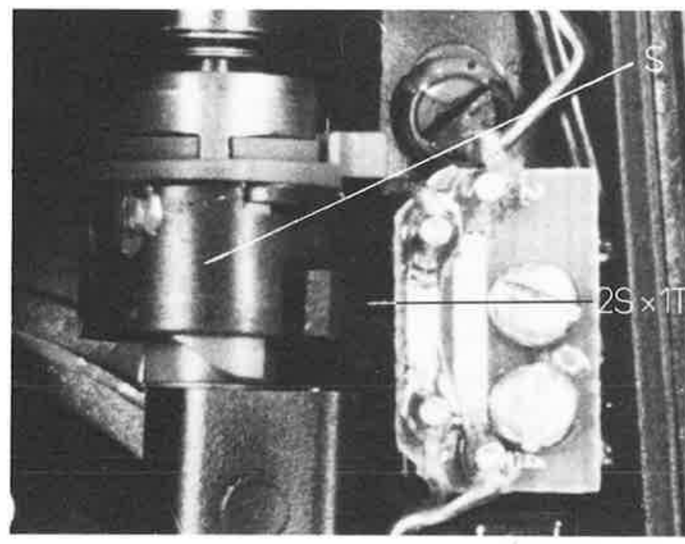


Abb./Fig. 19
siehe/ref. 3.2.5

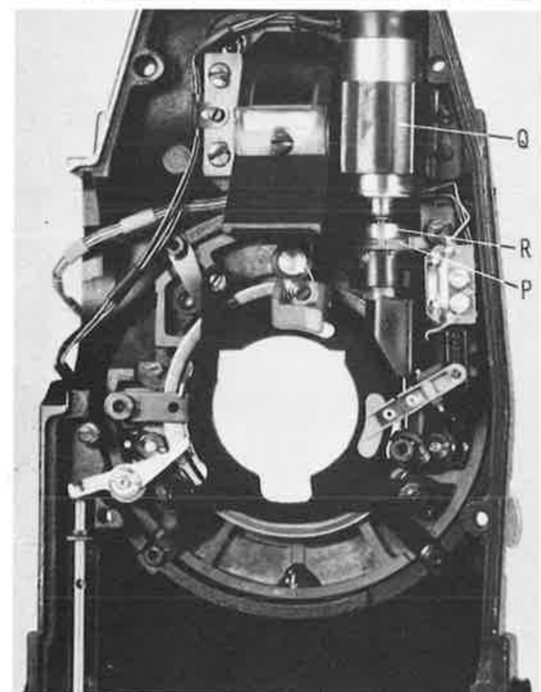


Abb./Fig. 17
siehe/ref. to 3.2.5

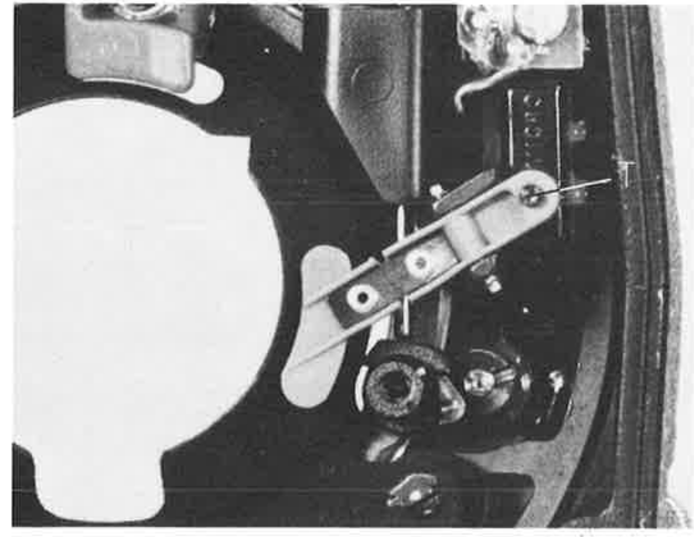


Abb./Fig. 20
siehe/ref. to 3.2.7

3.2.5 Einbau der automatischen Belichtungssteuerung in die vordere Gehäusehälfte

Motorlager A einlegen.

Ansatzschraube B lösen und den darunterliegenden Distanzring C entfernen.
(Distanzring wird nicht mehr montiert)
Achtung! Feder D und Distanzscheibe E nicht in ihrer Reihenfolge vertauschen.

Schwenkschraube F gegen Uhrzeigersinn auf Anschlag G drehen (Abb. 15)

Lagerbock H mit Steuerkurve J in die Führungsnut K setzen und verschrauben.

Schalterträger L an die Stelle des entfernten Distanzringes C setzen und verschrauben.

Steuerkurve J nach links auf Anschlag drehen, Steuerstift M wird dadurch zur Schwenkschraube F vorgeschoben.
Der Abstand zwischen Steuerstift M und Schwenkschraube F soll dann 0,05 mm betragen.
Schaltwippe N soll in etwa den Durchbruch O vom Spiegelschutz überdecken (Abb. 16)

Gleitscheibe P in Steuerkurve J einsetzen.

Escap-Motor Q in Motorlager A einlegen und verschrauben.

Gleitscheibe P darf zwischen Friktion R und Steuerkurve J nicht klemmen.
Mindestabstand 0,2 mm - 0,3 mm

Alle Schrauben außer Schwenkschraube F lacksichern.
(Abb. 17)

Kontrollmaß zwischen Gehäusekante und Escap-Motor 6,5 mm.
(Abb. 18)

3.2.6 Nachträglicher Einbau eines Basisschalters 2S x 1 T

Basisschalter an Schalthülse S so einstellen, daß beim Einschieben eines Spions von 0,2 mm (zwischen Basisschalter und Schalthülse) der Basisschalter hörbar einschaltet.
(Abb. 19)

Achtung!
Bei Kameras unter Nr.: 60224 müssen bei Austausch des Motors an der Steuerelektronik A14 115B 3 Widerstände ausgetauscht werden. Die geänderte Elektronik entspricht dann der neuen Elektronik A14 115C.

	alt	neu
R 15	33 kΩ - 0,1 W	220 kΩ - 0,1 W
R 14	33 Ω - 0,1 W	10 Ω - 0,1 W
R 12	33 kΩ - 0,1 W	220 kΩ - 0,1 W

3.2.5 Assembling the Automatic Exposure Control in the Front Camera Housing

Locate motor bearing A.

Loosen collar screw B and remove the spacer C underneath.
(No longer needed).
Caution! Do not confuse the sequence of the spring D and the spacer E.

Turn the panning screw F counter clockwise up to the stop G (Fig. 15)

Locate the bearing bracket H with the cam J in the groove K and screw tight.

Locate the switch carrier L in place of the removed spacer C and screw tight.

Turn cam J counter clockwise as far as it will go, thus advancing the control pin M to the panning screw F.
The space between the control pin M and the panning screw F must then be 0,05 mm.
The rocker N should then more or less cover the opening O in the mirror guard.
(Fig. 16)

Locate the slide disk P in the cam J.

Locate the Escap motor Q in the motor bearing A and screw tight.

Note that the slide disk P must have freedom of movement between the friction R and the cam J.

Minimum spacing 0,2 mm - 0,3 mm

Apply protective laquer coat to all screws with the exception of the panning screw F.
(Fig. 17)

Gap between edge of case and Escap motor must be 6,5 mm.
(Fig. 18)

3.2.6 Retrofitting a 2S x 1 - T Base Switch

Set the base switch on the switching sleeve so that the switch audibly switches on insertion of a 0,2 mm feeler gauge (between the base switch and switching sleeve).
(Fig. 19)

Caution!
Cameras having a lower serial No. than 60224 require replacement of three resistors in the control electronics A14 115B when changing the motor. The modified electronics are then equivalent to the new electronics A14 115C.

	old	new
R 15	33kΩ - 0,1 W	220kΩ - 0,1 W
R 14	33 Ω - 0,1 W	10 Ω - 0,1 W
R 12	33kΩ - 0,1 W	220kΩ - 0,1 W

Serviceanleitung

Service Instructions

ARRIFLEX 16 SR

3.3.1

Das Schaltwerk

Movement

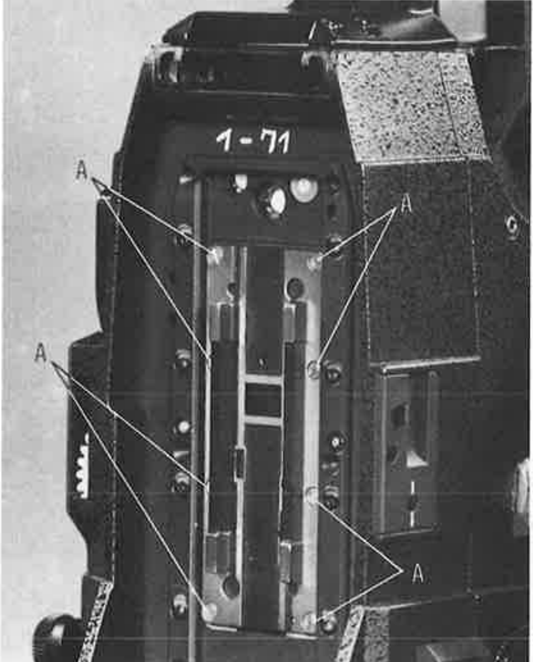


Abb./Fig. 1
siehe/ref.to 3.3.1

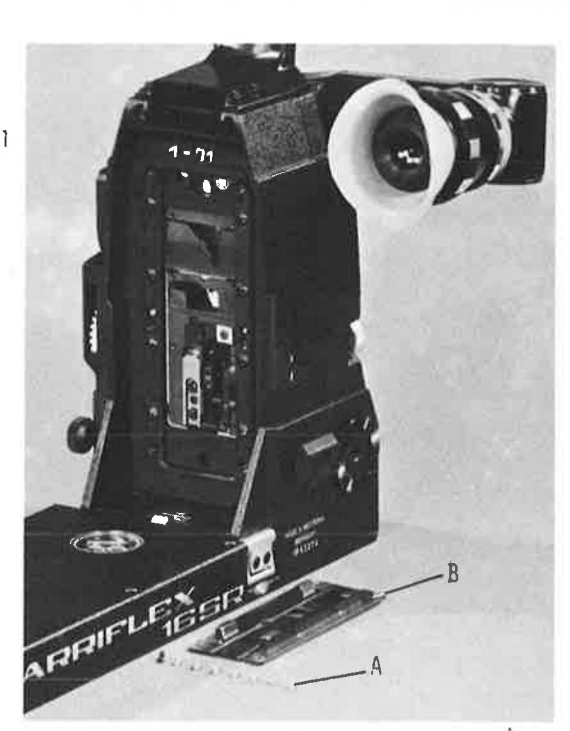


Abb./Fig.2
siehe/ref.to 3.3.1

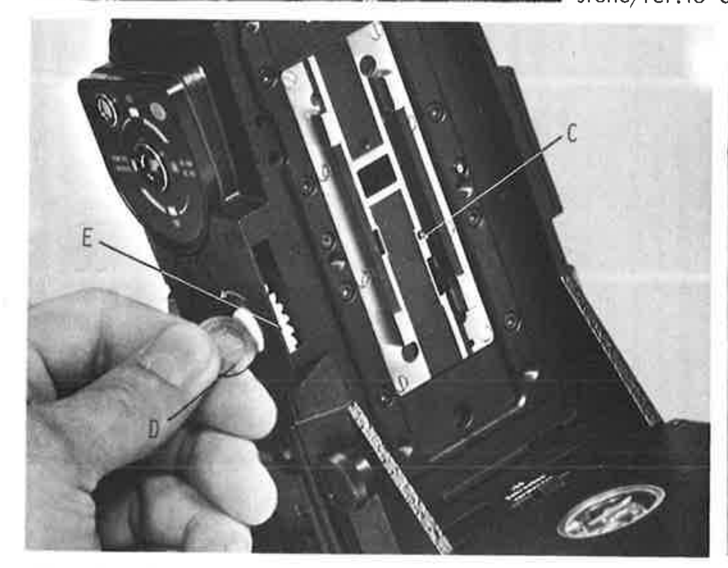


Abb./Fig.3
siehe/ref.to 3.3.1

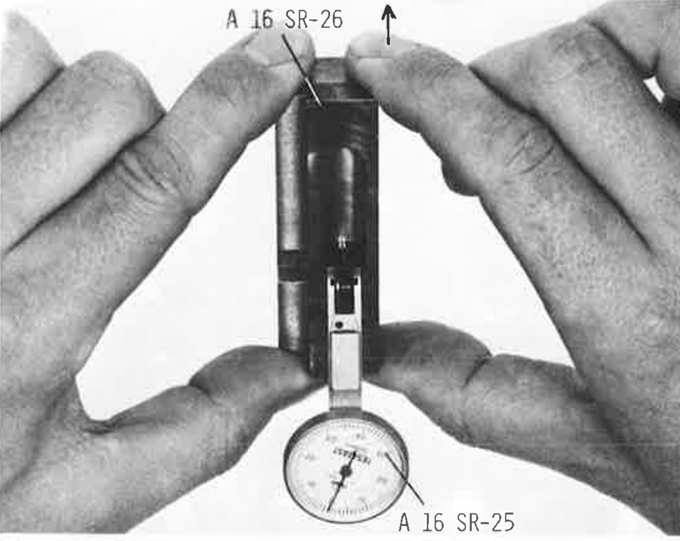


Abb./Fig.4
siehe/ref.to 3.3.1

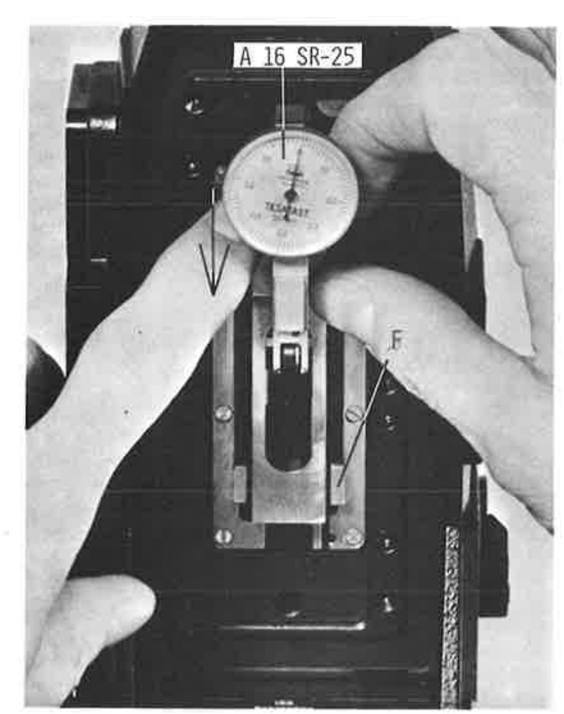


Abb./Fig.5
siehe/ref.to 3.3.1

3.3 Das Schaltwerk

3.3.1 Aus- und Einbau der Filmführung

Ausbau der kameraseitigen Gummidichtung wie in 3.5.1 beschrieben.

Entfernen der 8 Zylinderkopfschrauben A und Abnehmen der Filmführung B Abb. 1 und 2.

Filmführung B mit den 8 Zylinderkopfschrauben A am Schaltwerk so befestigen, daß die Filmführung B noch verschiebbar ist.

Sperrgreifer C mit Münze D an Stirnrad E ganz herausdrehen Abb. 3.

Meßuhr A16SR-25 auf Meßschiene A16SR-26 auflegen und in Pfeilrichtung gegen Anschlag schieben, in dieser Stellung Uhrenskala auf 0 stellen Abb. 4.

Meßuhr A16SR-25 auf Filmführung B auflegen und in Pfeilrichtung gegen Sperrgreifer C schieben.

Filmführung B an Seitenleiste F so verschieben, bis Meßuhr A16SR-25 auf 0 steht; in dieser Stellung Filmführung B mit den 8 Zylinderkopfschrauben A festsetzen Abb. 5.

Für die einzelnen Arbeitsgänge von 3.3.1 sind folgende Spezialwerkzeuge erforderlich:

Meßuhr A16SR-25
Meßschiene A16SR-26

3.3 Movement

3.3.1 Removal and installation of aperture plate

Remove camera's rubber seal as described in 3.5.1.

Remove 8 cylinder head screws A and aperture plate B. (Illustrations 1 and 2)

Fasten aperture plate B with 8 cylinder head screws A to movement in such a way that the aperture plate B can still be shifted.

Bring registration pin C to maximum projection by turning wheel E with coin D. (Illustration 3)

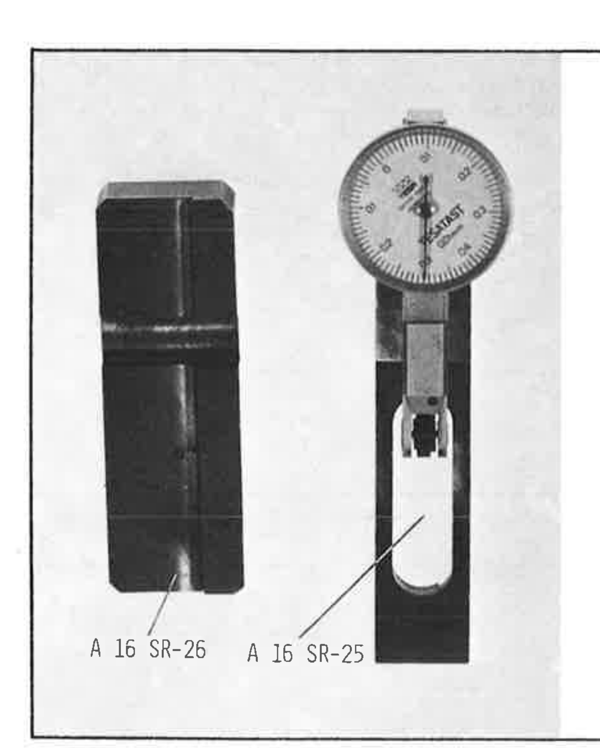
Lay dial gauge A16SR-25 on gauge rail A16SR-26 and push against stop in the direction of arrow. In that position set dial gauge to 0. (Illustration 4)

Lay dial gauge A16SR-25 on aperture plate B and push it in direction of arrow against the registration pin C.

Shift aperture plate B with the aid of side rail F in such a way that dial gauge A16SR-25 indicates 0. In this position the aperture plate B has to be fastened with the 8 cylinder head screws A. (Illustration 5)

The following special tools are necessary for work steps 3.3.1:

Dial gauge A16SR-25
Gauge rail A16SR-26



Serviceanleitung

Service Instructions

ARRIFLEX 16 SR

3.3.2 -3.3.3

Das Schaltwerk

Movement

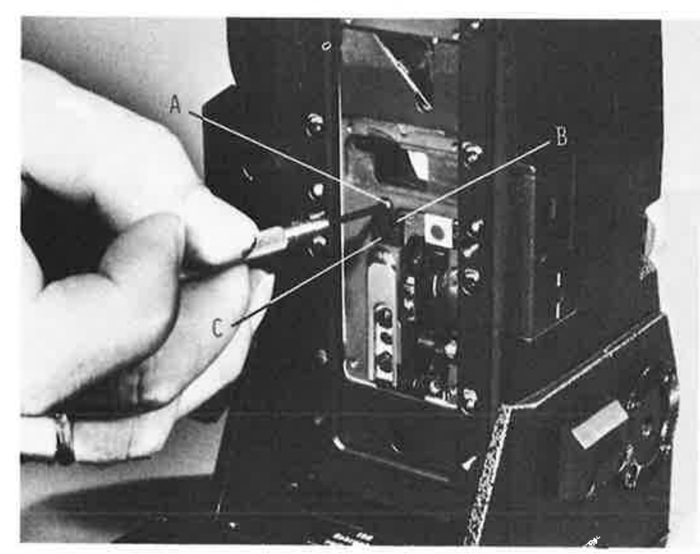


Abb./Fig.6
siehe/ref.to 3.3.2

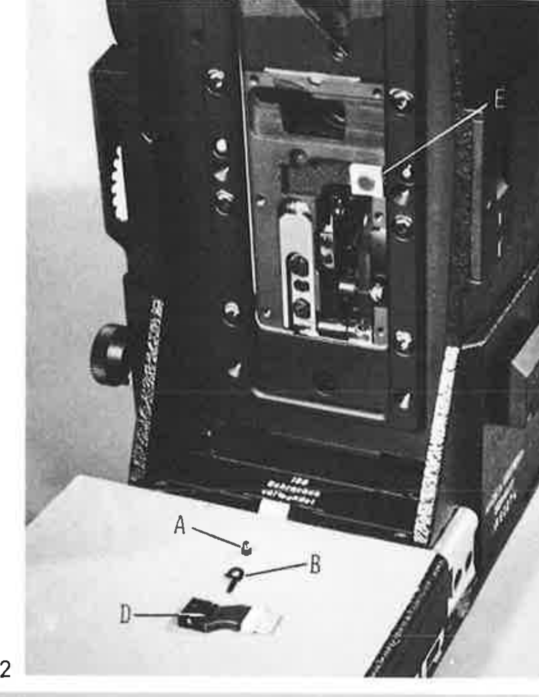


Abb./Fig.7
siehe/ref.to 3.3.2

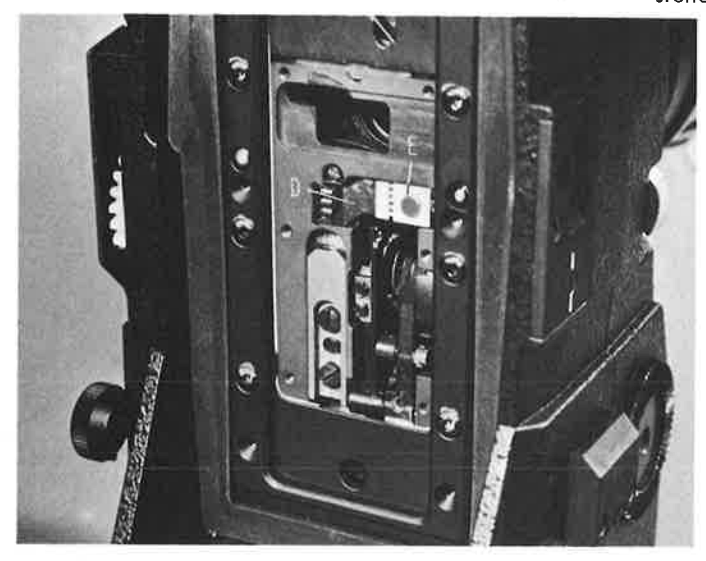


Abb./Fig.8
siehe/ref.to 3.3.2

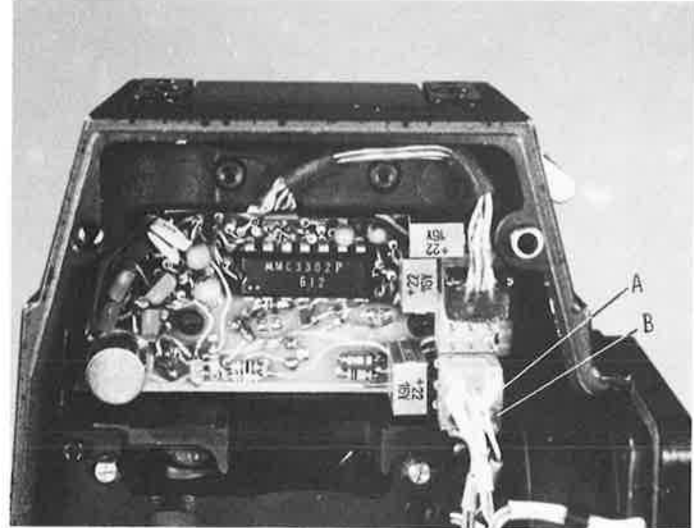
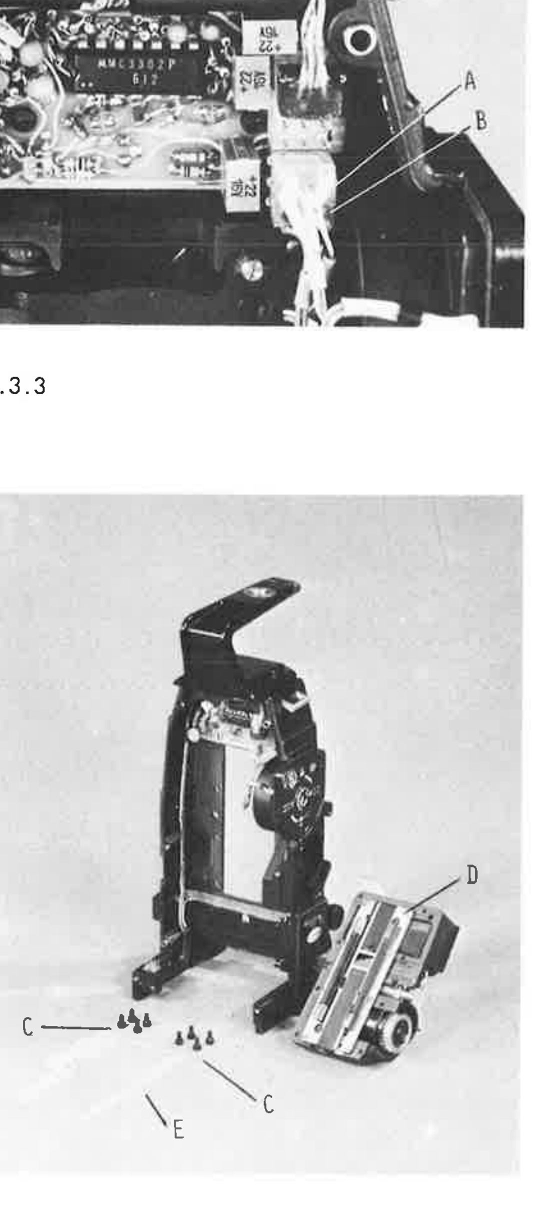


Abb./Fig.9
siehe/ref.to 3.3.3



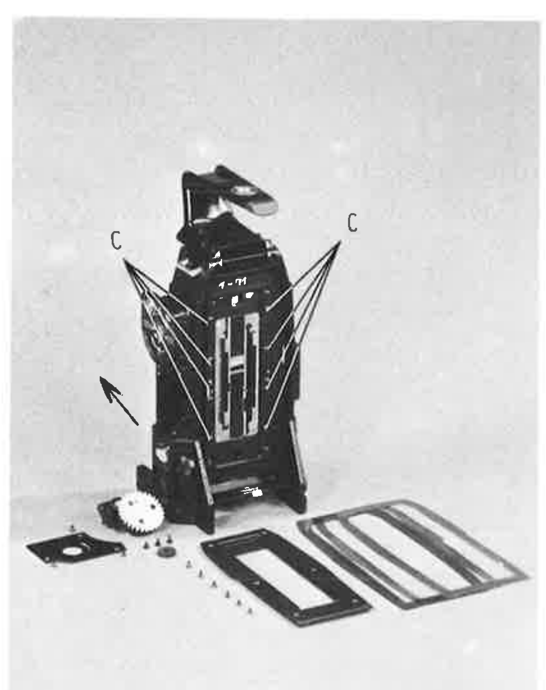


Abb./Fig.10
siehe/ref.to 3.3.3

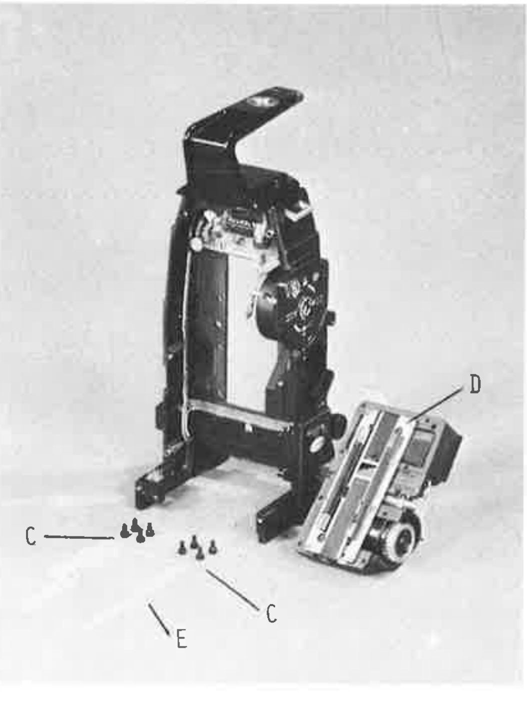


Abb./Fig.11
siehe/ref.to 3.3.3

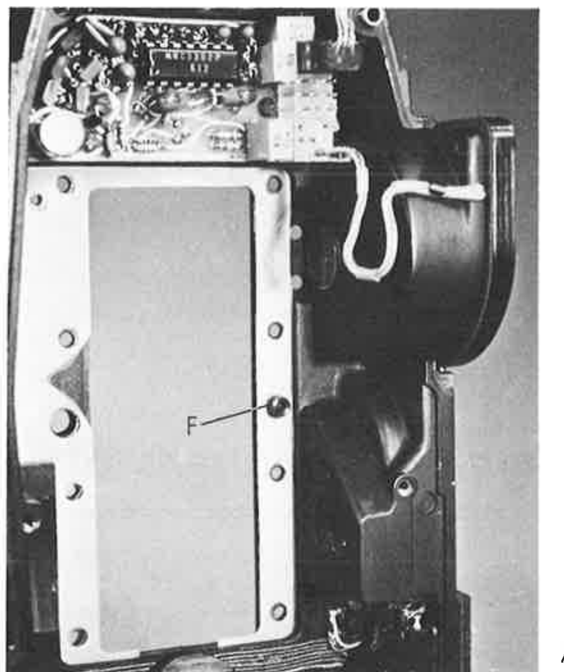


Abb./Fig.12
siehe/ref.to 3.3.3


A 16 SR-16 (SW 2)

3.3.2 Einsetzen der Leuchtdiodeneinheit für Zeitkodierung

Aus- und Einbau der Filmführung wie in 3.3.1 beschrieben.

Entfernen der Zylinderkopfschraube A und der Haltefeder B, Kunststoffteil C herausnehmen Abb. 6.

Leuchtdiodeneinheit D in Flachstecker E einstecken und mit Haltefeder B und Zylinderkopfschraube A befestigen Abb. 7 und 8.

3.3.3 Aus- und Einbau des Schaltwerkes

Abnehmen der vorderen Gehäusehälfte wie in 3.2.3 beschrieben.

Ausbau des Zahnriemens wie in 3.2.4 beschrieben.

Ausbau des Zwischengetriebes für den Kassettenantrieb wie in 3.8.2 beschrieben.

Ausbau des Elektronikgehäuses wie in 3.14.1 beschrieben.

Ausbau der kameraseitigen Gummidichtung an der hinteren Gehäusehälfte wie in 3.5.1 beschrieben.

Abstecken der beiden Kabel A und B Abb. 9.

Entfernen der 8 Innensechskantschrauben C mit Inbusschlüssel A16SR-16 (SW 2) und Schaltwerk D mit Kunststoffbeilagen E in Pfeilrichtung entfernen Abb. 10 und Abb. 11.

Wenn das Schaltwerk D nicht gegen ein anderes Schaltwerk ausgetauscht wird, erfolgt die Montage in umgekehrter Reihenfolge. Das Schaltwerk zentriert sich automatisch in die richtige Lage zur Objektivbohrung an der Justierbuchse F Abb. 12.

Kontrollieren des Objektiv-Auflagemaßes wie in 3.2.1 beschrieben.

Für die einzelnen Arbeitsgänge von 3.3.3 sind folgende Spezialwerkzeuge erforderlich:

Inbusschlüssel A16SR-16 (SW 2)

3.3.2 Installation of LED block for time coding system

Removal and installation of aperture plate as described in 3.3.1.

Remove cylinder head screw A and retaining spring B and take out plastic insert C. (Illustration 6)

Plug-in LED unit D into plug E and fasten the former with the retaining spring B and the cylinder head screw A. (Illustrations 7 and 8)

3.3.3 Removal and installation of movement

Remove front housing as per description in 3.2.3.

Remove toothed belt as described in 3.2.4.

Removal of intermediate gear for magazine drive is described in 3.8.2.

Detachment of electronic control housing as per description in 3.14.1.

Removal of camera's rubber seal as described in 3.5.1.

Disconnect cables A and B. (Illustration 9)

Unscrew the 8 hex socket screws C with driver A16SR-16 (SW 2) and remove movement D in direction of arrow with plastic shim E. (Illustrations 10 and 11)

Installation of movement is accomplished in reverse order. Adjusting socket F automatically centers movement in relation to lens opening. (Illustration 12)

Check flange focal distance as per instructions in 3.2.1.

The following special tools are necessary for work steps 3.3.3:

Hex socket screw driver A16SR-16 (SW 2)

Serviceanleitung

Service Instructions

ARRIFLEX 16 SR

3.3.4

Das Schaltwerk

Movement

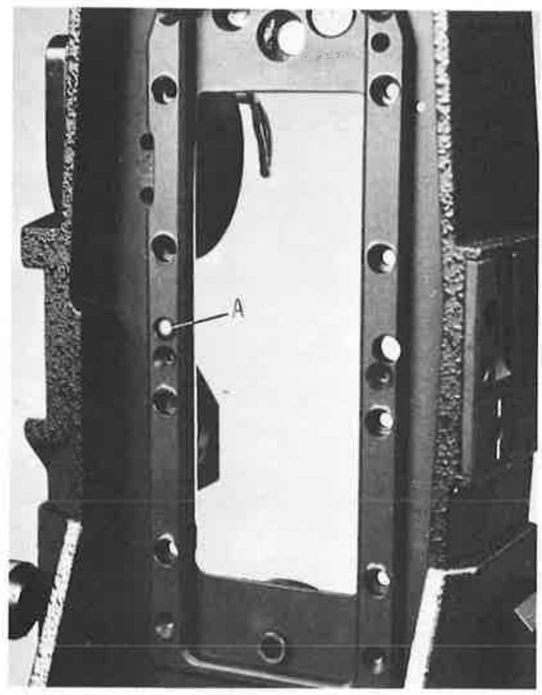


Abb./Fig. 13
siehe/ref. to 3.3.4

Abb./Fig. 14
siehe/ref. to 3.3.4

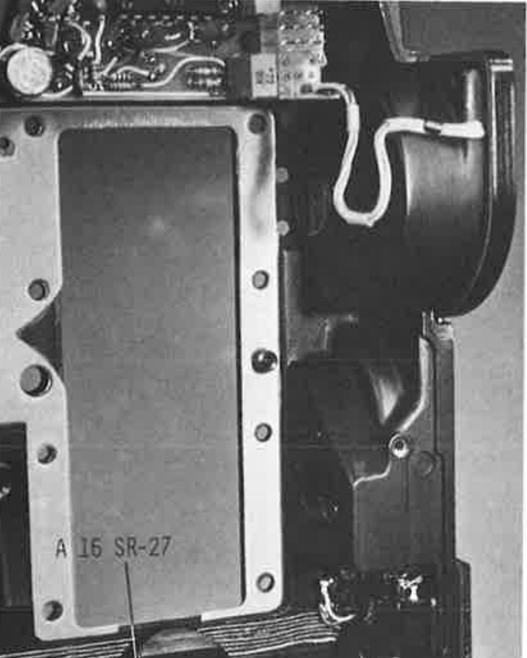


Abb./Fig. 15
siehe/ref. to 3.3.4

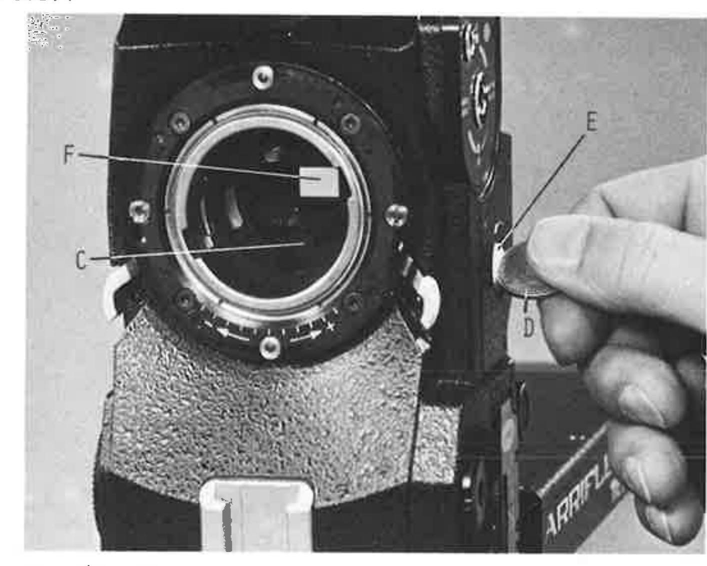


Abb./Fig. 16
siehe/ref. to 3.3.4

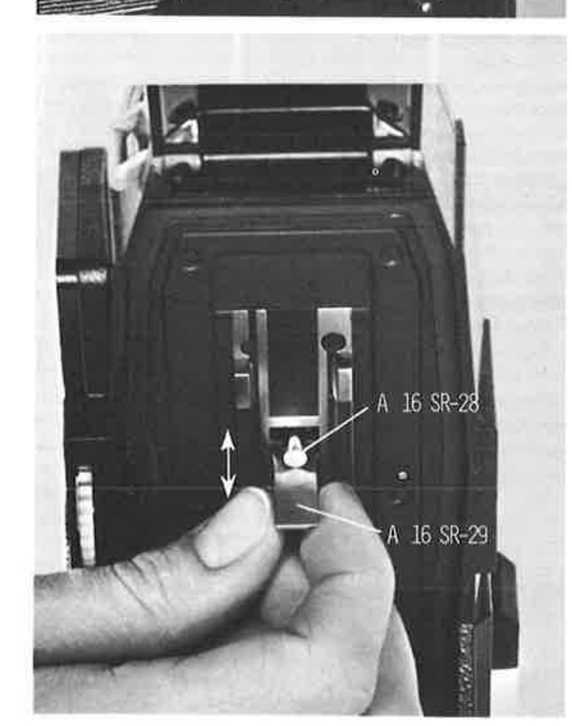


Abb./Fig. 17
siehe/ref. to 3.3.4

3.3.4 Austauschen des Schaltwerkes gegen ein neues

Ausbau des Schaltwerkes wie in 3.3.3 beschrieben.

Ausbau der Sandwich-Plantine unter dem Zwischengetriebe für den Kassettenantrieb wie in 3.8.3 beschrieben.

Entfernen der Versiegelung A von Innensechskantschraube B und Lösen der Innensechskantschraube B ca. 2 Umdrehungen mit Inbusschlüssel A16SR-16 (SW 2). Abb. 13 und Abb. 14.

Einsetzen des Justierflansches A16SR-27 mit Facette zum Gehäusedurchbruch Abb. 15.

Neues Schaltwerk in Gehäuse einsetzen, bis auf Anschlag gegen Justierflansch A16SR-27 schieben und mit den 8 Innensechskantschrauben C Abb. 10 siehe 3.3.3 befestigen.

Justierflansch A16SR-27 entfernen.

Einstecken der Kabel A und B Abb. 9 siehe 3.3.3 auf Farbmarkierung achten.

Einbau des Elektronikgehäuses wie in 3.14.1 beschrieben.

Einbau des Zahnriemens wie in 3.2.4 beschrieben.

Aufsetzen der vorderen Gehäusehälfte wie in 3.2.3 beschrieben.

Spiegelblende C mit Münze D an Stirnrad E weiterdrehen bis Bildfensteröffnung F ganz freigegeben ist Abb. 16.

Justierdorn A16SR-28 in Objektivbohrung einsetzen und mit Endmaß A16SR-29 überprüfen, ob die Bildfensterhöhe mittig zum Justierdorn A16SR-28 ist Abb. 17.

Wenn eine Korrektur der Bildfensterlage zum Justierdorn A16SR-28 erforderlich ist, sind die 8 Innensechskantschrauben C Abb. 10 siehe 3.3.3 ca. 1 Umdrehung zu lösen und das ganze Schaltwerk durch Verschieben in Pfeilrichtung Abb. 17 zu justieren.

Festziehen der 8 Innensechskantschrauben C, Festziehen der Innensechskantschraube B und die Innensechskantschraube B mit Streichwachs versiegeln Abb. 13 und Abb. 14.

Einbau der Sandwich-Platine unter dem Zwischengetriebe für den Kassettenantrieb wie in 3.8.3 beschrieben.

Einbau des Zwischengetriebes für den Kassettenantrieb wie in 3.8.2 beschrieben.

Einbau der kameraseitigen Gummidichtung an der hinteren Gehäusehälfte wie in 3.5.1 beschrieben.

Kontrollieren des Auflagemaßes wie in 3.2.1 beschrieben und erforderlichenfalls Nachjustieren wie in 3.2.2 beschrieben.

Für die einzelnen Arbeitsgänge von 3.3.4 sind folgende Spezialwerkzeuge erforderlich:

Inbusschlüssel A16SR-16 (SW 2),
Justierflansch A16SR-27,
Justierdorn A16SR-28 und
Endmaß A16SR-29

3.3.4 Replacement of movement

Removal of movement as per description in 3.3.3.

Removal of sandwich plate under intermediate gear for magazine drive as per 3.8.3.

Remove seal A from hex socket screw B and loosen latter approx. 2 turns with driver A16SR-16 (SW 2). (Illustrations 13 and 14)

Instal adjusting socket A16SR-27 with bevel in first. (Illustration 15)

Insert new movement into housing, shift it against adjusting socket A16SR-27 and fasten with 8 hex socket screws C. (Illustration 10 as per 3.3.3)

Remove adjusting socket A16SR-27.

Plug in cables A and B. (Illustration 9 as per 3.3.3)
Watch colour coding.

Installation of electronic housing as per 3.14.1.

Installation of toothed belt described in 3.2.4.

Attach front housing as per 3.2.3.

Mirror shutter C must be advanced on wheel E with coin D to clear aperture F. (Illustration 16)

Insert adjusting pin A16SR-28 into lens receptacle and ascertain with stop gauge A16SR-29 whether aperture plate is in dead center with adjusting pin A16SR-28. (Illustration 17)

If a correction of the aperture position is found necessary, loosen the 8 hex socket screws approx. 1 turn and readjust movement by shifting in direction of arrow. (Illustration 17)

Thighten the 8 hex socket screws C and the hex socket screw B. The latter is to be sealed with wax. (Illustrations 13 and 14)

Installation of sandwich plate under intermediate gear for magazine drive as per 3.8.3.

Installation of intermediate gear as per 3.8.2.

Installation of the camera's rubber seal as per 3.5.1.

Checking the flange focal distance as per 3.2.1 and if readjustment is necessary proceed as per 3.2.2.

The following special tools are necessary for work steps 3.3.4:

Adjusting pin	A16SR-28
Stop gauge	A16SR-29
Hex socket screw driver	A16SR-16 (SW 2)
Adjusting socket	A16SR-27



A 16 SR-16 (SW 2)

A 16 SR-27



A 16 SR-28

A 16 SR-29

Serviceanleitung

Service Instructions

ARRIFLEX 16 SR

3.4.1

Der Belichtungsmesser-Print

Exposure meter printed circuit

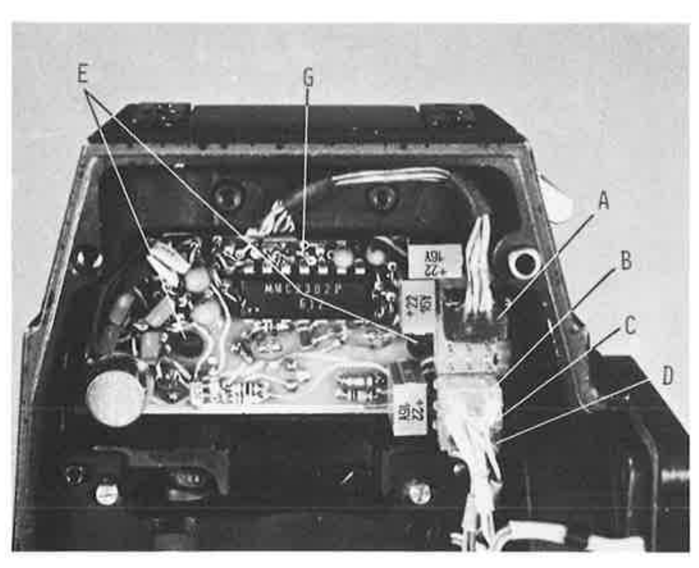


Abb./Fig.1
siehe/ref.to 3.4.1

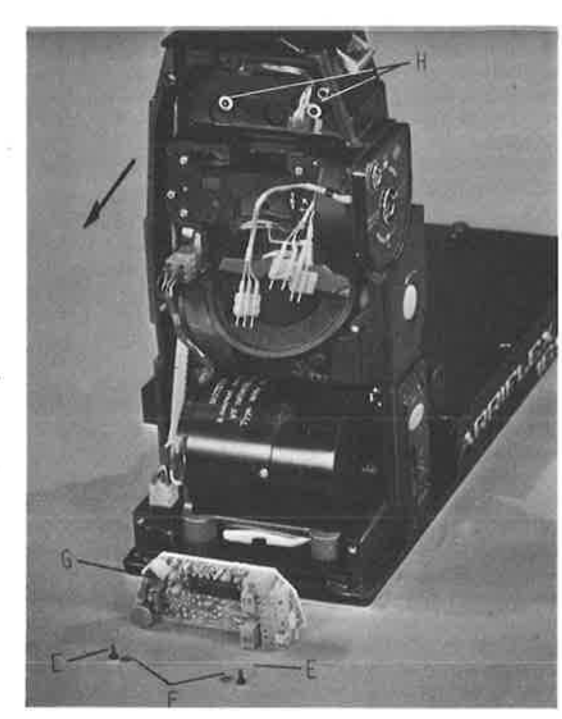


Abb./Fig.2
siehe/ref.to 3.4.1

3.4 Der Belichtungsmesser-Print

3.4.1 Ausbau des Belichtungsmesser-Printes

Abnehmen der vorderen Gehäusehälfte wie in 3.2.3 beschrieben.

Die Kabel A/B/C/D vom Belichtungsmesser-Print G abstecken.

Entfernen der 2 Zylinderkopfschrauben E und der 2 Isolierscheiben F Abb. 1.

Belichtungsmesser-Print G in Pfeilrichtung aus dem Gehäuse nehmen Abb. 2.

Bei der Montage ist darauf zu achten, daß die 2 Isolierscheiben H auf die Befestigungsbolzen im Gehäuse aufgesteckt werden und die 2 Isolierscheiben F unter den Zylinderkopfschrauben E sind, da sonst ein Kurzschluß entstehen kann.

Die Stecker an den Kabeln A/B/C und D müssen passend zu den Farbmarkierungen an den Gegensteckern am Belichtungsmesser-Print angesteckt werden.

3.4 Exposure meter printed circuit

3.4.1 Removal of exposure meter printed circuit

Removal of front housing as per 3.2.3.

Disconnect cables A/B/C/D from printed circuit board G.

Remove 2 cylinder head screws E and insulating discs F. (Illustration 1)

Printed circuit G must be removed from housing in direction of arrow. (Illustration 2)

During the assembly make certain that the 2 insulating discs H must be put on the mounting bolts in the housing and the 2 insulating discs F must be located under the cylinder head screws E in order to prevent a shortcircuit.

The plugs of the cables A/B/C and D must be connected as per their colour coding.

Serviceanleitung

Service Instructions

ARRIFLEX 16 SR

3.5.1-3.5.2

Die hintere Gehäusehälfte

Rear camera housing

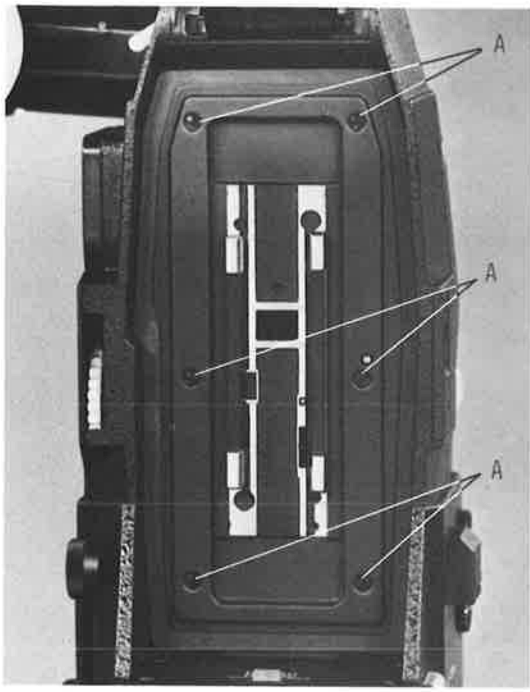


Abb./Fig. 1
siehe/ref.to 3.5.1

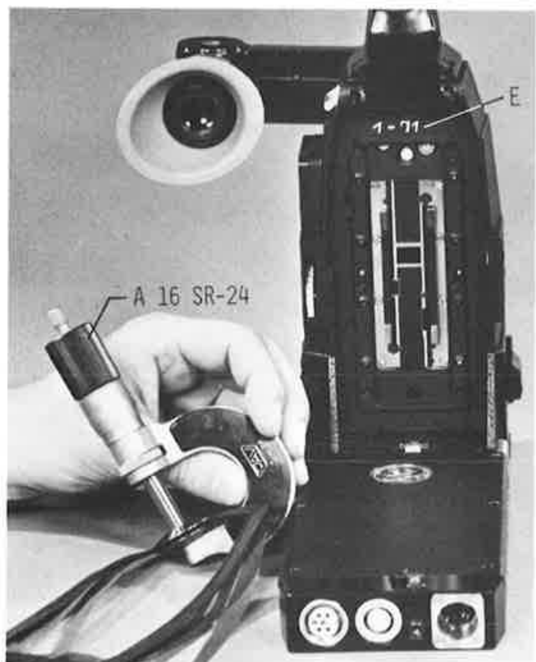


Abb./Fig. 3
siehe/ref.to 3.5.1

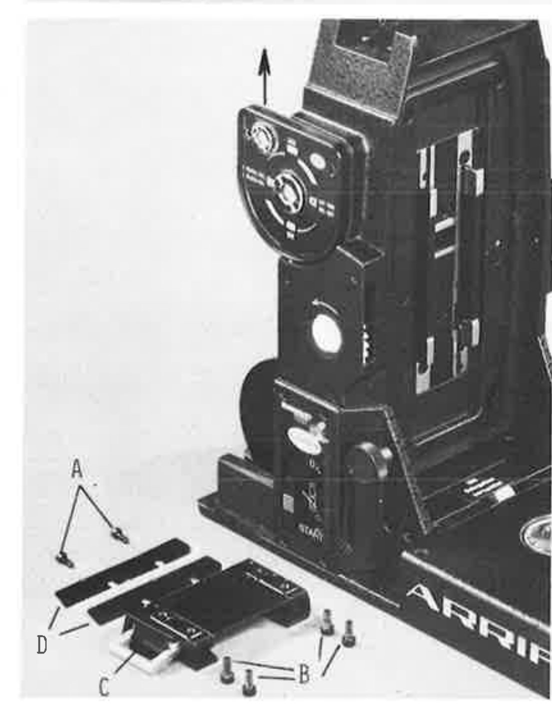


Abb./Fig. 5
siehe/ref.to 3.5.2

Abb./Fig. 2
siehe/ref.to 3.5.1

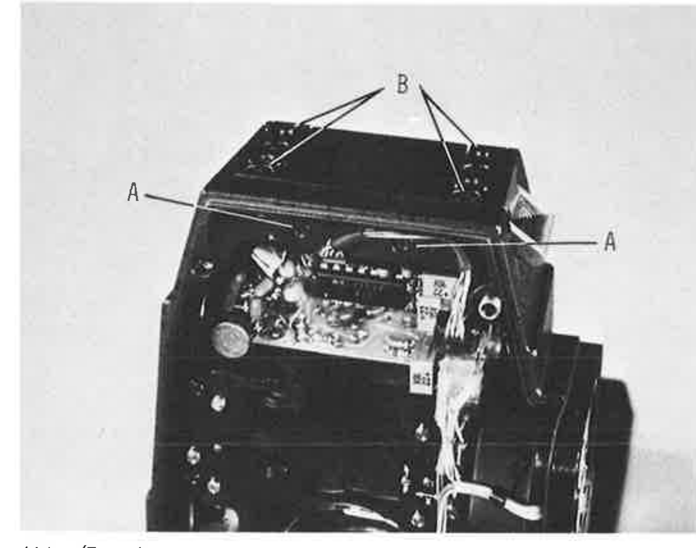


Abb./Fig. 4
siehe/ref.to 3.5.2

3.5 Die hintere Gehäusehälfte

3.5.1 Auswechseln der kameraseitigen Gummidichtung an der hinteren Gehäusehälfte

Entfernen der 6 Senkschrauben A Abb. 1.

Abdeckblech B, Gummidichtung C und Kunststoffbeilagen D entfernen Abb. 2.

Muß die Gummidichtung C erneuert werden, ist darauf zu achten, daß die neue Gummidichtung C mit den Kunststoffbeilagen D das im Gehäuse eingetragene Abstimmaß E wieder erreicht Abb. 3, Abstimmaß E 1-71 = 1,71 mm, die Abstimmung ist mit den Kunststoffbeilagen D vorzunehmen.

Für die einzelnen Arbeitsgänge von 3.5.1 sind folgende Spezialwerkzeuge erforderlich:

Tellermikrometer A16SR-24

3.5.2 Ausbau der Kassetteneinhängung

Abnehmen der vorderen Gehäusehälfte wie in 3.2.3 beschrieben.

Abnehmen des Tragegriffes wie in 3.6.1 beschrieben.

Entfernen der 2 Innensechskantschrauben A mit Inbusschlüssel A16SR-30 (SW 1,5).

Entfernen der 4 Innensechskantschrauben B mit Inbusschlüssel A16SR-16 (SW 2) Abb. 4.

Kassetteneinhängung C mit Abstandsleisten D in Pfeilrichtung abnehmen Abb. 5.

Für die einzelnen Arbeitsgänge von 3.5.2 sind folgende Spezialwerkzeuge erforderlich:

Inbusschlüssel A16SR-16 (SW 2)
Inbusschlüssel A16SR-30 (SW 1,5)

3.5 Rear camera housing

3.5.1 Replacement of rubber seal at rear camera housing

Remove the 6 countersunk screws A. (Illustration 1)

Remove cover B, rubber seal C and plastic shims D. (Illustration 2)

When the rubber seal C must be replaced, make certain that the new seal with the plastic shims D attain the setting measurement E recorded in the housing. (Illustration 3). Setting measurement E 1-71 = 1,71 mm. The adjustment must be accomplished with plastic shims D.

The following special tools are necessary for work steps 3.5.1:

Precision micrometer A16SR-24

3.5.2 Removal of magazine catch

Removal of front housing as per 3.2.3.

Removal of carrying handle as per 3.6.1.

Remove 2 hex socket screws A with driver A16SR-30 (SW 1,5).

Remove 4 hex socket screws B with driver A16SR-16 (SW 2). (Illustration 4)

Lift magazine catch C with spacer rails D in direction of arrow. (Illustration 5)

The following special tools are necessary for work steps 3.5.2:

Hex socket screw driver A16SR-16 (SW 2)
Hex socket screw driver A16SR-30 (SW 1,5)



A 16 SR-16 (SW 2)



A 16 SR-30 (SW 1,5)



A 16 SR-24

Serviceanleitung

Service Instructions

ARRIFLEX 16 SR

3.6.1

Der Tragegriff

Carrying handle



Abb./Fig. 1
siehe/ref. to 3.6.1

3.6 Tragegriff

3.6.1 Abnehmen des Tragegriffes

Entfernen der 4 Innensechskantschrauben A mit Inbusschlüssel A16SR-16 (SW 2), Tragegriff B abnehmen Abb. 1.

Bei der Montage des Tragegriffes B ist darauf zu achten, daß die Klappe C der Kassetten-einhängung nicht verklemmt wird.

Für die einzelnen Arbeitsgänge von 3.6.1 sind folgende Spezialwerkzeuge erforderlich:

Inbusschlüssel A16SR-16 (SW 2)

3.6 Carrying handle

3.6.1 Removal of carrying handle

Remove 4 hex socket screws A with driver A16SR-16 (SW 2) and detach carrying handle B. (Illustration 1)-

When mounting the carrying handle B make certain that flap C of magazine catch is not jammed.

The following special tools are necessary for work steps 3.6.1:

Hex socket screw driver A16SR-16 (SW 2)



A 16 SR-16 (SW 2)

Serviceanleitung

Service Instructions

ARRIFLEX 16 SR

3.7.1

Die Daten- Eingabeeinheit

Data input unit

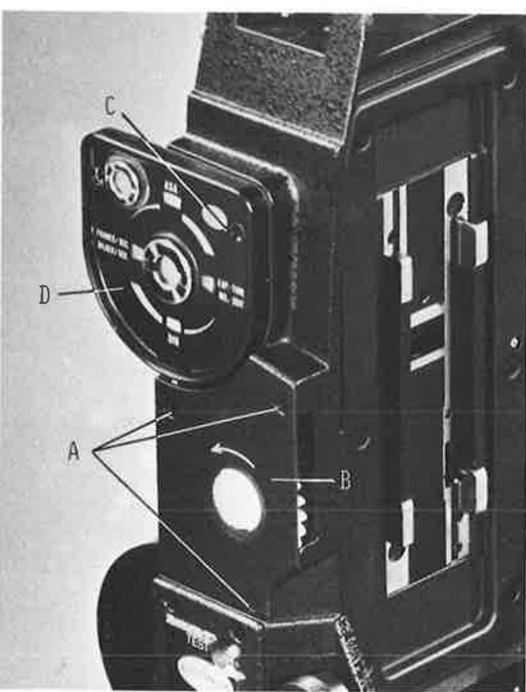


Abb./Fig. 1
siehe/ref. to 3.7.1

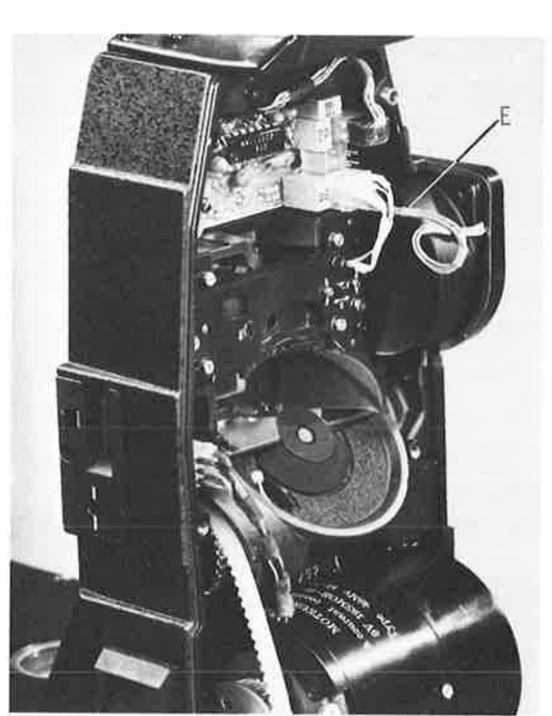


Abb./Fig. 2
siehe/ref. to 3.7.1

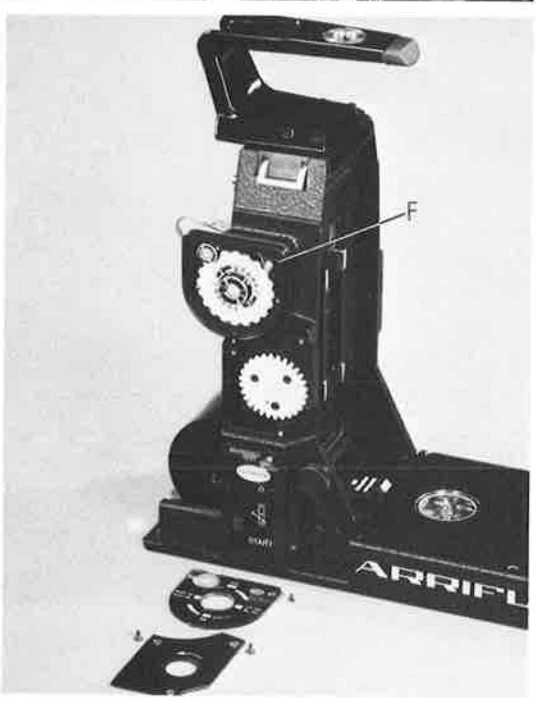


Abb./Fig. 3
siehe/ref. to 3.7.1

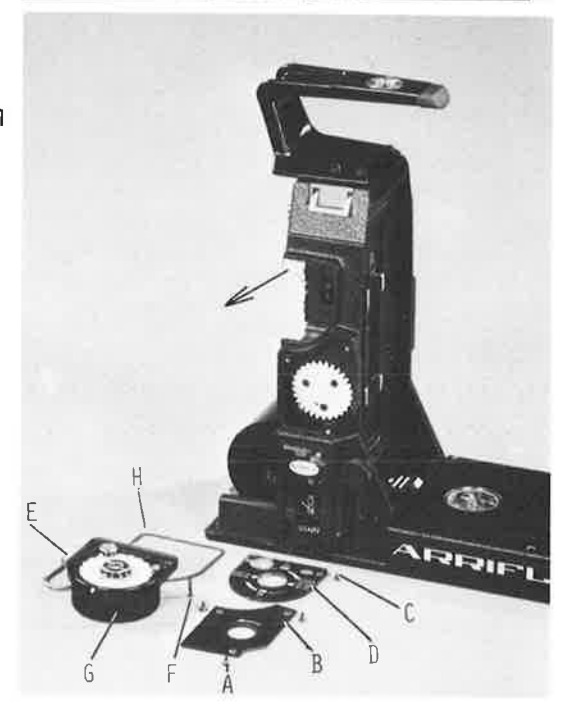


Abb./Fig. 4
siehe/ref. to 3.7.1

3.7 Die Daten-Eingabeeinheit

3.7.1 Ausbau der Daten-Eingabeeinheit

Abnehmen der vorderen Gehäusehälfte wie in 3.2.3 beschrieben.

Entfernen der 3 Senkschrauben A, Zahnradabdeckung B abnehmen.

Entfernen der Senkschraube C und Skalenscheibe D abnehmen Abb. 1.

Kabel E abstecken Abb. 2.

Entfernen der Senkschraube F Abb. 3.

Dateneingabeeinheit G mit Gummidichtung H in Pfeilrichtung herausziehen Abb. 4.

Der Stecker an Kabel E muß bei der Montage passend zu der Farbmarkierung am Gegenstecker eingesteckt werden.

3.7 Data input unit

3.7.1 Removal of data input unit

Remove front housing as per 3.2.3.

Remove 3 countersunk screws A and gear cover B.

Remove countersunk screw C and scale disk D. (Illustration 1)

Disconnect cable E. (Illustration 2)

Remove countersunk screw F. (Illustration 3)

Data input unit G with rubber gasket H to be pulled out in direction of arrow. (Illustration 4)

Please pay attention to colour coding when connecting cable E.

Serviceanleitung

Service Instructions

ARRIFLEX 16 SR

3.7.2 -3.7.3

Die Daten- Eingabeeinheit

Data input unit

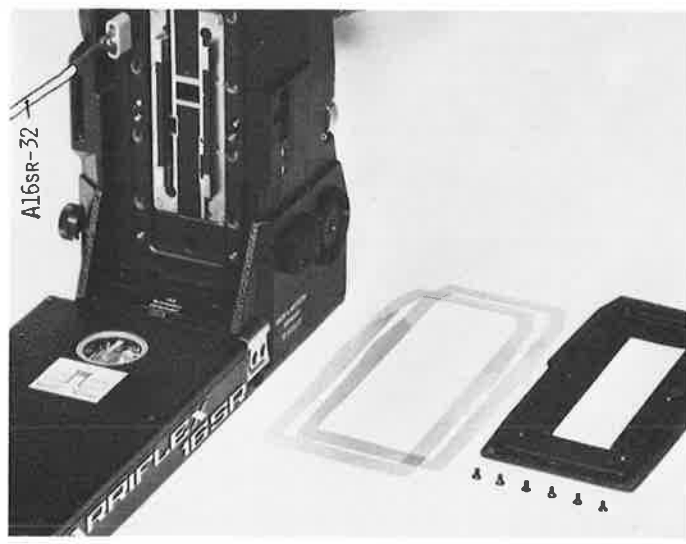


Abb./Fig. 5
siehe/ref.to 3.7.2


Abb./Fig. 6
siehe/ref.to 3.7.2

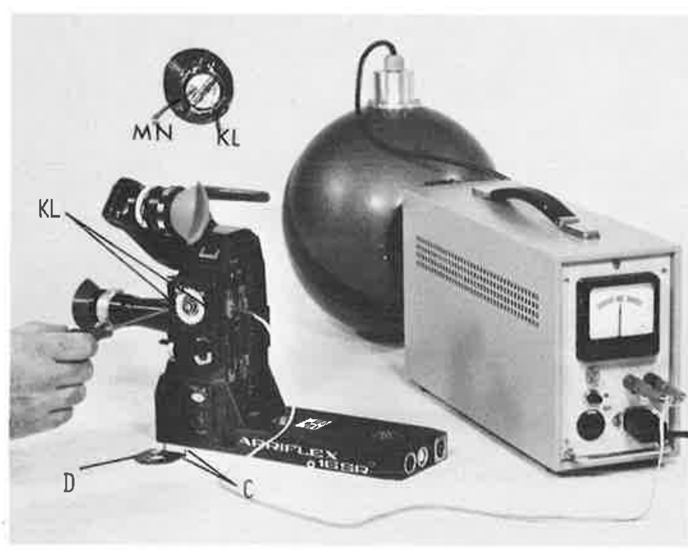


Abb./Fig. 7
siehe/ref.to 3.7.3

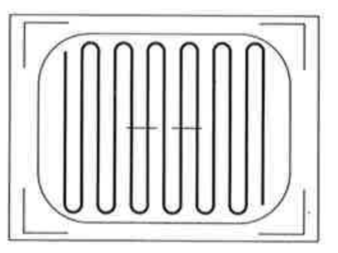
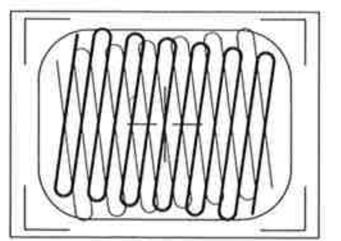


Abb./Fig. 8a + 8b
siehe/ref.to 3.7.3



3.7.2 Optische Kontrolle der Mittigkeit des Messfeldes zum Film- bzw. Sucherbild

- Ausbau der kameraseitigen Gummidichtung wie in 3.5.1 beschrieben
- In die zwei Löcher I die beiden Lampen des Adapterkabels A16SR-32 stecken. (Abb. 5)
- Stecker des Adapterkabels A16SR-32 am Betriebsgerät und Betriebsgerät am Netz anschließen
- Spiegelblendenlage "Sucherdurchblick" (Bildfenster geschlossen) kontrollieren
- Okular schließen - Filmempfindlichkeit auf 28 DIN = 500 ASA stellen - Bildfrequenz auf 24/25 B/s stellen
- Fotowiderstand mit Betrachtungslupe durch die Objektiv-Aufnahmebohrung betrachten und so die zentrische Lage des Fotowiderstandes zum Bildfenster und die Größe des ausgemessenen Bildteils überprüfen. (Abb. 6)

3.7.3 Justieren der Mittigkeit des Messfeldes zum Film- bzw. Sucherbild

Erscheint die mäanderförmige Linie des Fotowiderstandes nicht bildmittig, folgende Nachzentrierung vornehmen:

- Senkschrauben C mit Triebschraubenzieher entfernen
- Skalenträger D abnehmen
  Durch Drehen der Schlitzmuttern K und L mit Spezialschraubenzieher A16SR-31 wird die Mäanerlinie des Fotowiderstandes zur Bildmitte zentriert.
  Schlitzmutter K zur Höhenverstellung,
  Schlitzmutter L zur Seitenverstellung. (Abb. 7)
  Die Schlitzschrauben M und N dürfen nicht gelöst werden!

Die richtige Zentrierung des Fotowiderstandes zeigen Abb. 8a und Abb. 8b.
Wesentlich ist die zentrische Lage der Mäander linie zur Bildfeldeinzeichnung. Eine gewisse Schräglage der Mäanderlinie ist ohne Belang.

die Objektiv-Aufnahmebohrung betrachten

3.7.2 Optical control of the centrality of the measuring field, referred to the film, resp. finder frame

- Remove rubber gasket from camera, as described under 3.5.1
- Insert the two lamps of the adapter cable A16SR-32 into holes I, (Fig. 5)
- Connect plug of adapter cable A16SR-32 with check unit, and check unit with mains
- Check position of mirror diaphragm for "finder viewing" (picture gate closed)
- Close ocular, adjust film sensivity to 28 DIN = 500 ASA, adjust picture frequency to 24/25 pict./sec. Examine photoresistor through viewing magnifier, across the lens inlet port, to check centrality of photoresistor, referred to picture gate and size of measured image section, (Fig. 6)

3.7.3 Adjustment of centrality of measuring field, referred to film, resp. finder frame

If the meander-shaped line of the photoresistor is not in the image centre, restore it as follows:

- Remove countersunk screws C with propelling screw driver,
- Detach scale support D
  By turning the slotted nuts K and L with a special-Type screw driver, the meander line of the photoresistor is restored to the centre. Slotted nut K is for height adjustment, slotted nut L for lateral adjustment, (Fig. 7)

The slotted nuts M and N must not be unscrewed!

Figures 8a and 8b show the correct alignment of the photoresistor. The essential is that the meander line is centered within the image bordering. Some obliquity of the meander line is of no account.

Serviceanleitung

Service Instructions

ARRIFLEX 16 SR

3.7.4 - 3.7.6

Die Daten- Eingabeeinheit

Data input unit

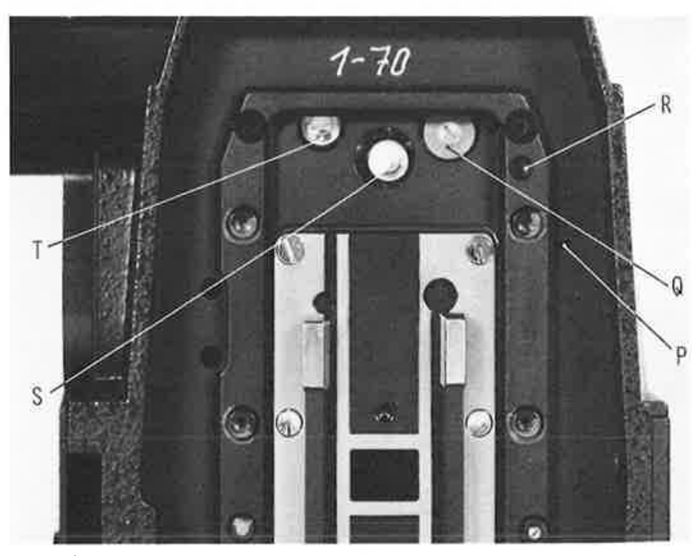


Abb./Fig. 9
siehe/ref. to 3.7.4

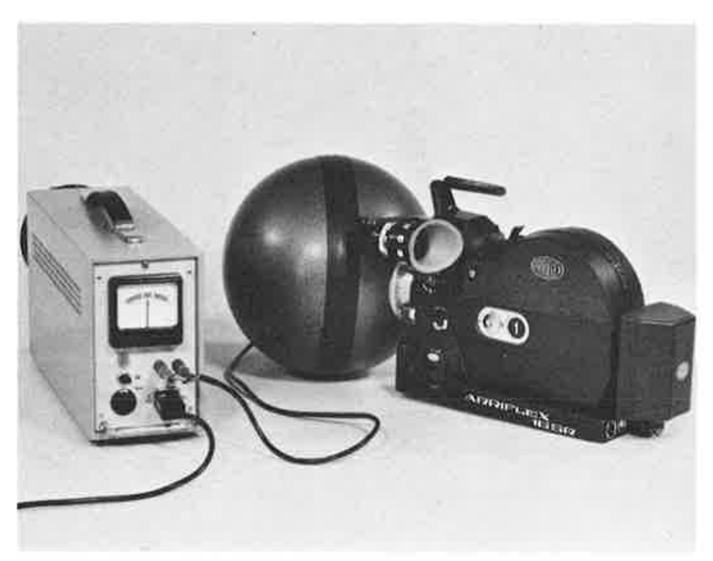


Abb./Fig. 10
siehe/ref. to 3.7.5

3.7.4 Die mechanische, stromlose Nullstellung des Zeigers

Der Zeiger muß im stromlosen Zustand auf dem Nullpunkt des Anzeigefeldes stehen. Tut er das nicht, Ausbau der kameraseitigen Gummidichtung wie in 3.5.1 beschrieben. Durch Betrachtung durch die Sucherlupe und gleichzeitigem Drehen der Schlitzschraube P mit dem Triebschraubenzieher Zeiger auf Nullpunkt stellen. (Abb. 9)

3.7.5 Eichwertkontrolle bei stehender Kamera mit Ulbricht'scher Kugel

Die Kugel, wie ein normales Objektiv, in der Objektivaufnahmebohrung befestigen.

- Kugel am Betriebsgerät, Betriebsgerät am Netz, und Kamera am Akku anschließen. (Abb. 10)
  Kugeln für die A16BL entsprechend umrüsten oder zur Umrüstung einsenden.

1. Dateneingabeeinheit auf 20 DIN = 80 ASA und auf 24/25 B/s einstellen.

2. Spiegelblendenlage auf "Sucherdurchblick" (Bildfenster geschlossen) kontrollieren.

3. Kamera auf Bereitschaft einschalten. (Abb. 10)

4. Kugelbeleuchtung am Betriebsgerät einschalten.

Der Zeiger muß, durch die Sucherlupe betrachtet (wobei kein Fremdlicht durch das Bildfenster eintreten darf), auf den mittleren Punkt des Anzeigefeldes einpendeln.
Weicht die Zeigerstellung von der Mittelstellung nach plus oder minus ab, wie folgt justieren:

5. Ausbau der kameraseitigen Gummidichtung wie in 3.5.1 beschrieben.

6. Potentiometer Q verdrehen, bis der Zeiger auf dem mittleren Punkt des Anzeigefeldes liegt. (Abb. 9)

7. Potentiometer neu lacksichern.

3.7.6 Eichwertkontrolle bei laufender Kamera mit Ulbricht'scher Kugel

1. Von 3.7.5 die Punkte 1 - 5 beibehalten.

2. Kameraauslöser auf "Start" schalten.

Der Zeiger muß nach etwa 2 - 3 Sekunden auf den mittleren Punkt des Anzeigefeldes eingependelt haben.
Bei Abweichung nach plus oder minus am Potentiometer R drehen, bis der Zeiger auf dem mittleren Punkt des Anzeigefeldes liegt. (Abb. 9)

3.7.4 The mechanical, currentles zero position of the pointer

The pointer, when currentless, must be above the zero point of the display. If not, remove rubber gasket from camera, as described under 3.5.1. While viewing through the magnifier, turn slotted screw P with probelling srew driver until the pointer is in zero position. (Fig. 9)

3.7.5 Reference value control of stationary camera with Ulbricht globe photometer

Fix the globe in the same way as a normal lens in lens inlet port, (Fig. 10)

- Connect globe with check unit, and check unit with mains, and connect camera with accumulator, (Fig. 10)

  Adapt globe to A16BL, or send globe to optician for adaption.

1. Data input - set unit to 20 DIN = 80 ASA and to 24/25 pict./sec,

2. Check position of mirror diaphragm for "finder viewing" (picture gate closed),

3. Switch camera to "ready" position, (Fig.10)

4. Switch on the globe at check unit.

The pointer, when watched through the amplifier, must balance out to the central point of the display. If the pointer position deviates from the central position to plus or minus, adjust as follows:

5. Remove rubber gasket from camera, as described under 3.5.1,

6. Turn potentiometer Q until the pointer is above the central point of the display, (Fig. 9)

7. Apply protective lacquer coat to potentiometer.

3.7.6 Reference value control of running camera with Ulbricht globe photometer

1. Proceed according to 3.7.5, points 1 to 5,

2. Switch camera release to "start".

The pointer must have balanced until the central point of the display, after approximately 2 to 3 seconds.

In case of deviation to plus or minus, turn potentiometer R until the pointer is above the central point of the display, (Fig. 9)

Serviceanleitung

Service Instructions

ARRIFLEX 16 SR

3.7.7 - 3.7.8

Die Daten- Eingabeeinheit

Data input unit

3.7.7. Nullstellung der Blendenautomatik

Ein Objektiv mit Automatik-Stift in der Kamera verriegeln.
Kamera in Stellung "Bereitschaft"
Lichtverhältnisse im Raum so einstellen, daß bei manueller Einstellung der Blende (durch die Sucherlupe betrachtet) der Zeiger auf dem mittleren Punkt des Anzeigefeldes zu stehen kommt.
Blendenring in Stellung "A" bringen.
Der Zeiger muß nun auf den mittleren Punkt des Anzeigefeldes einpendeln.
Bei Abweichung nach plus oder minus, Potentiometer S verdrehen, daß der Zeiger auf dem mittleren Punkt des Anzeigefeldes zu stehen kommt.
Potentiometer lacksichern. (Abb. 9)

3.7.8 Geschwindigkeitsdämpfung der Blendenautomatik

Durch Änderung der Lichtverhältnisse (kurzfristiges Abdecken des Aufnahmeobjektivs) wird die Rücklaufzeit und das Überschwingen des Zeigers geprüft. Ist ein Überschwingen des Zeigers erkennbar, Justierung am Potentiometer T vornehmen. (Abb. 9)
Potentiometer lacksichern.

Für die einzelnen Arbeitsgänge von 3.7.2 bis 3.7.8 sind folgende Spezialwerkzeuge erforderlich:

Ulbricht'sche Kugel Betriebsgerät Betrachtungslupe	Type: Bel.-Pr. 1
Spezialschraubenzieher	A16SR-31
Adapterkabel	A16SR-32

3.7.7 Zero position of automatic diaphragm mechanism

Interlock a lens in the camera with an "automaton" pin.
Camera to "ready" position.
Adjust room light conditions in a way that the pointer, when the diaphragm (watched through the magnifier) is being adjusted by hand, moves above the central point of the display.
Turn diaphragm ring to position "A".
Now, the pointer must balance out to the central point of the display.
In case of deviation to plus or minus, turn potentiometer S until the pointer is above the central point of the display, (Fig. 9)
Apply protective lacquer coat to potentiometer.

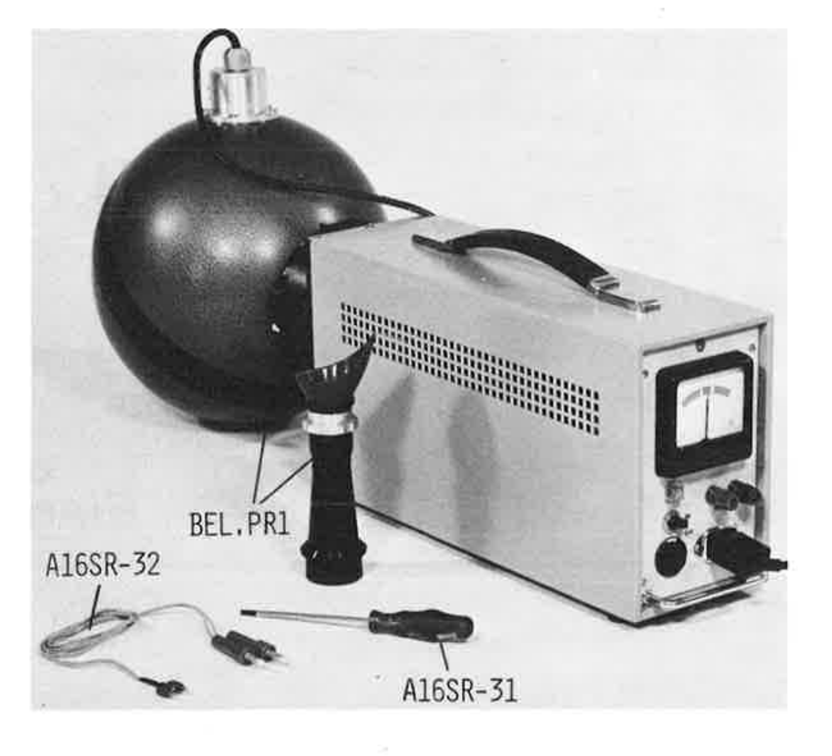
3.7.8 Speed damping of automatic diaphragm mechanism

Check return time and overshoot of pointer by varying the light conditions (short-time covering of the camera taking lens). If the pointer is seen to overshoot, adjust with potentiometer T, (Fig. 9)

Apply protective lacquer coat to potentiometer.

For action according to 3.7.2 to 3.7.8, the following special equipment is required:

Ulbricht globe photometer Check unit Viewing magnifier	type Bel.-Pr. 1
Special screw driver	A16SR-31
Adapter cable	A16SR-32



Serviceanleitung

Service Instructions

ARRIFLEX 16 SR

3.8.1-3.8.2

Das Zwischengetriebe
für den Kassettenantrieb

Intermediate gear
for magazine drive



Abb./Fig.1
siehe/ref.to 3.8.1

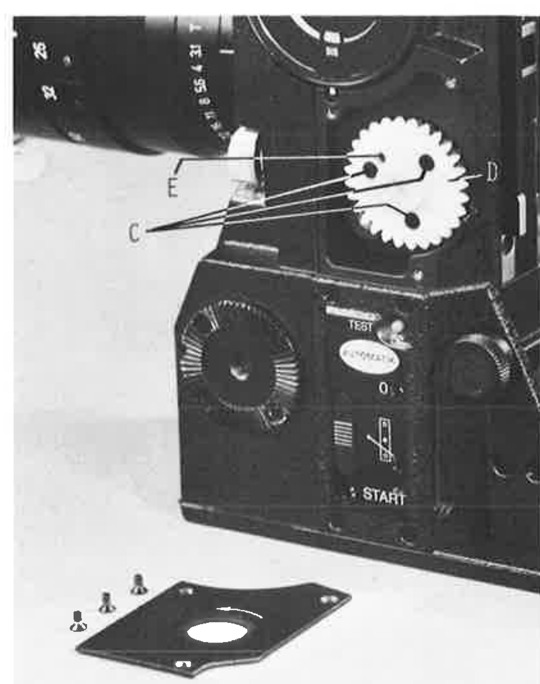


Abb./Fig.2
siehe/ref.to 3.8.1

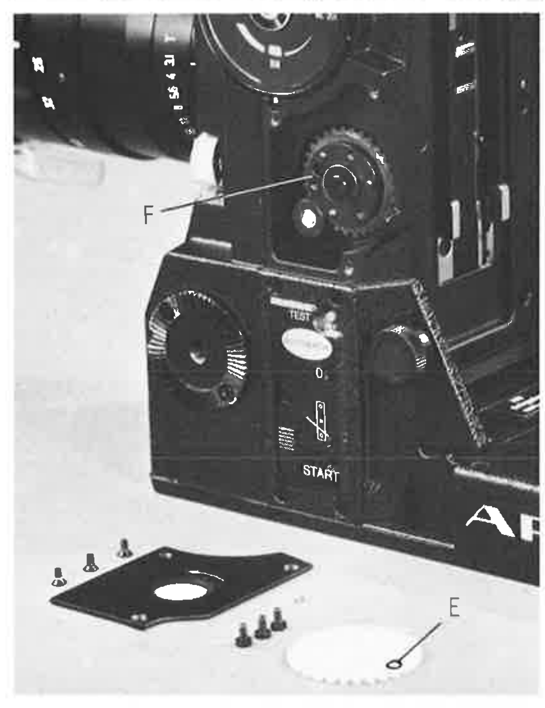


Abb./Fig.3
siehe/ref.to 3.8.1

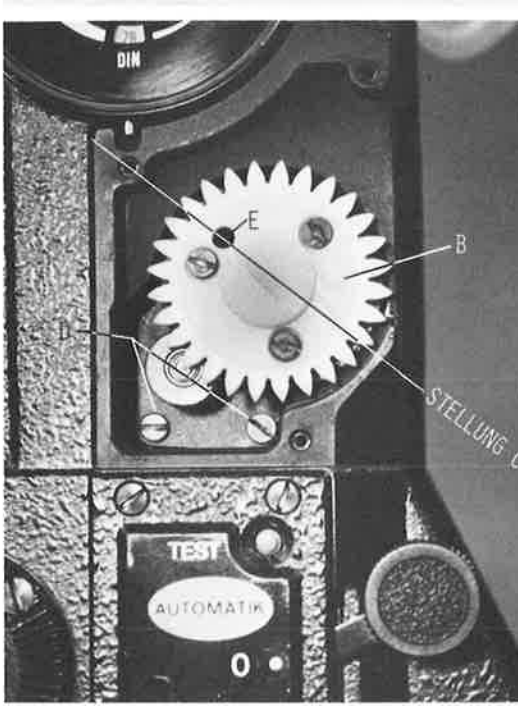


Abb./Fig.4
siehe/ref.to 3.8.2

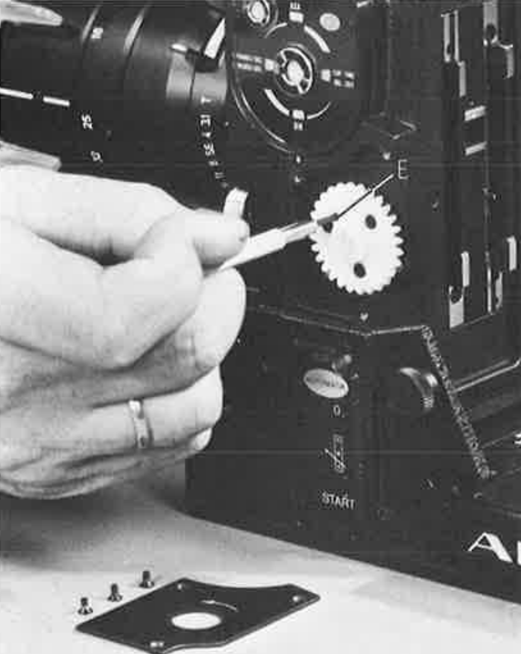


Abb./Fig.5
siehe/ref.to 3.8.2



Abb./Fig.6
siehe/ref.to 3.8.2

3.8 Das Zwischengetriebe für den Kassettenantrieb

3.8.1 Auswechseln des Stirnrades am Zwischengetriebe für den Kassettenantrieb

Entfernen der 3 Senkschrauben A Abb. 1, Zahnradabdeckung B abnehmen.

Entfernen der 3 Zylinderkopfschrauben C und Stirnrad D abnehmen Abb. 2.

Beim Aufsetzen des neuen Stirnrades D ist zu beachten, daß die Durchgangsbohrung E Abb. 2 im Stirnrad D mit der Durchgangsbohrung F Abb. 3 im Zahnradflansch zur Deckung kommt.

3.8.2 Auswechseln des Zwischengetriebes für den Kassettenantrieb

Entfernen der 3 Senkschrauben A Abb. 1 siehe 3.8.1; Zahnradabdeckung abnehmen.

Stirnrad B von Hand in Stellung C drehen Abb. 4.

Entfernen der 2 Zylinderkopfschrauben D.

Die unter dem Stirnrad liegende Zylinderkopfschraube ist durch die Durchgangsbohrung E zu lösen Abb. 5, die Zylinderkopfschraube ist unverlierbar.

Das Zwischengetriebe kann am Stirnrad B herausgezogen werden Abb. 6.

Der Einbau des Zwischengetriebes erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist besonders darauf zu achten, daß beim Einsetzen des Zwischengetriebes in das Gehäuse die Gummiverbindungsscheibe F so eingebaut wird, daß die Mitnehmerstifte von beiden Seiten in den vorgesehenen Löchern der Gummischeibe zu liegen kommen.

3.8 Intermediate gear for magazine drive

3.8.1 Replacement of spur wheel of intermediate gear of magazine drive

Remove 3 countersunk screws A (Illustration 1) and gear cover B.

Remove 3 cylinder head screws C and spur wheel D. (Illustration 2)

When installing the new spur wheel D make certain that the opening E (Illustration 2) in spur wheel D corresponds with opening F (Illustration 3) located in the gear wheel flange.

3.8.2 Replacement of intermediate gear of magazine drive

Remove 3 countersunk screws A (Illustration 1) as per 3.8.1. Remove gear cover.

Spur wheel B must be turned in position C. (Illustration 4)

Remove 2 cylinder head screws D.

The cylinder head screw located under the spur wheel can be reached through opening E and must be loosened. (Illustration 5). The cylinder head screw cannot be lost.

With the aid of spur wheel B the intermediate gear can be pulled out. (Illustration 6)

The installation of the intermediate gear is accomplished in reverse order. Make sure that the rubber disk F is installed in such a way that the driver pins engage the holes provided from both sides.

Serviceanleitung

Service Instructions

ARRIFLEX 16 SR

3.8.3

Das Zwischengetriebe
für den Kassettenantrieb

Intermediate gear
for magazine drive

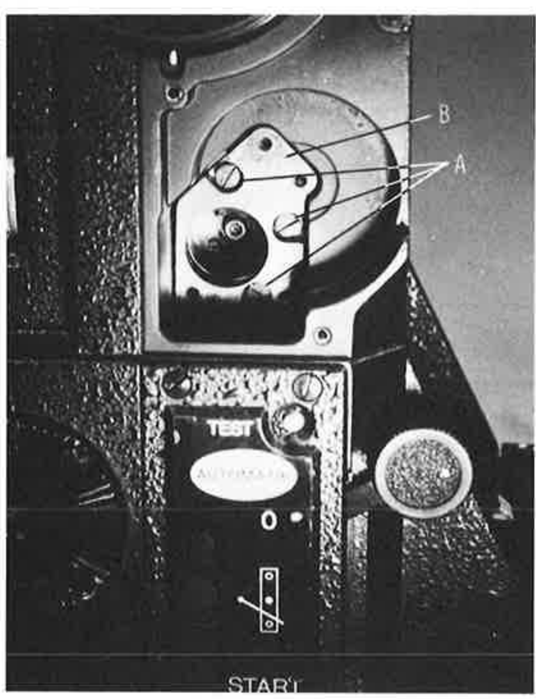


Abb./Fig.7
siehe/ref.to 3.8.3

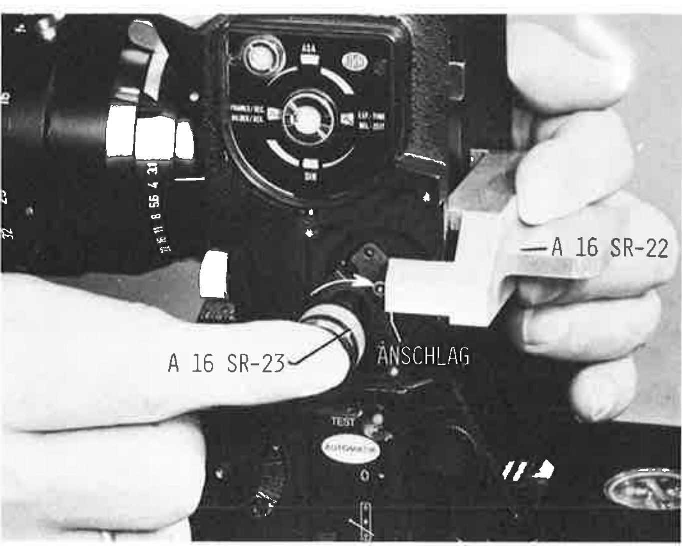


Abb./Fig.8
siehe/ref.to 3.8.3

3.8.3 Auswechseln der Sandwich-Platine unter dem Zwischengetriebe für den Kassettenantrieb

Aus- und Einbauen des Zwischengetriebes wie in 3.8.2 beschrieben.

Entfernen der 3 Zylinderkopfschrauben A Abb. 7; Sandwich-Platine B herausnehmen.

Neue Sandwich-Platine B mit den 3 Zylinderkopfschrauben A Abb. 7 im Gehäuse so befestigen, daß sie noch verschiebbar ist.

Aufstecklehre A16SR-23 einsetzen und Sandwich-Platine B zum Gehäuse zentrieren.

Abstandslehre A16SR-22 auf Gummidichtung an der hinteren Gehäusehälfte mit leichtem Druck anlegen und Aufstecklehre A16SR-23 in Pfeilrichtung drehen bis Stehbolzen an Abstandslehre A16SR-22 anschlägt; in dieser Stellung die 3 Zylinderkopfschrauben A festziehen Abb. 8.

Für die einzelnen Arbeitsgänge von 3.8.3 sind folgende Spezialwerkzeuge erforderlich:

Abstandslehre A16SR-22
Aufstecklehre A16SR-23

3.8.3 Replacement of sandwich plate located underneath intermediate gear

Removal and installation of intermediate gear as per 3.8.2.

Remove the 3cylinder head screws A (Illustration 7) and the sandwich plate B.

The new sandwich plate B is to be temporarily fastened with 3 cylinder head screws A. (Illustration 7)

Insert plug-on gauge A16SR-23 and center sandwich plate B with respect to housing.

Place spacer gauge A16SR-22 on rubber seal at rear housing by applying slight pressure and turn plug-on gauge A16SR-23 in direction of arrow until stay bolt stops at spacer gauge A16SR-22. In this position the 3 cylinder head screws A are tightened. (Illustration 8)

The following special tools are necessary for work steps 3.8.3:

Spacer gauge A16SR-22
Plug-on gauge A16SR-23



Serviceanleitung

Service Instructions

ARRIFLEX 16 SR

3.13.1

Die Elektronische
Motor-Steuereinheit

Electronic
motor control unit

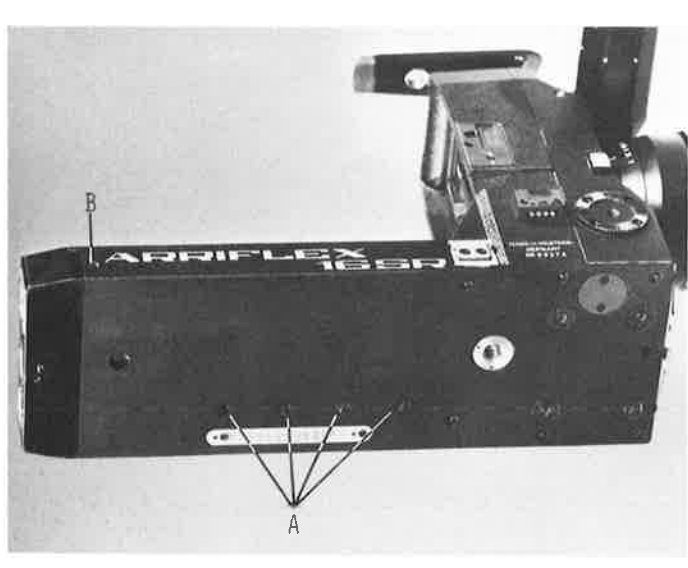


Abb./Fig.1
siehe/ref.to 3.13.1

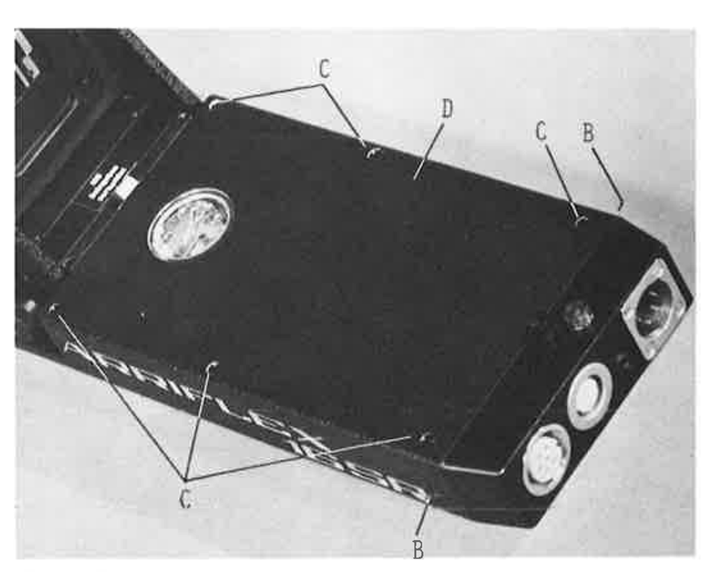


Abb./Fig.2
siehe/ref.to 3.13.1

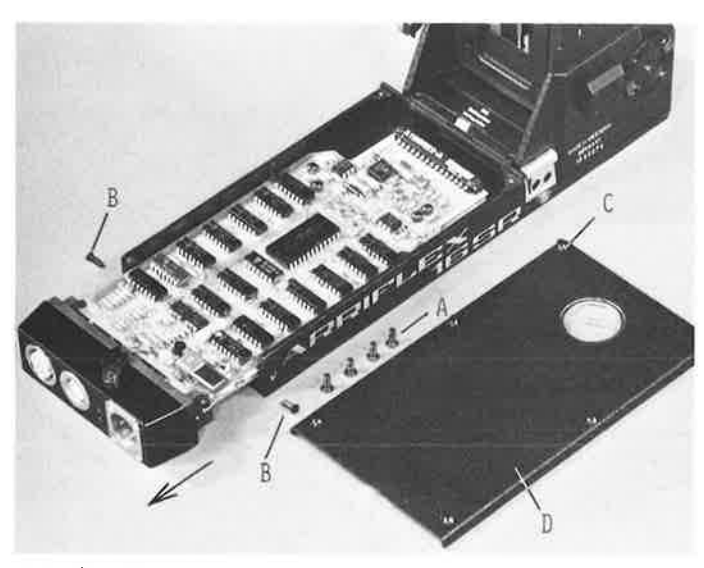


Abb./Fig.3
siehe/ref.to 3.13.1

3.13 Die elektronische Motorsteuereinheit

3.13.1 Auswechseln der elektronischen Motorsteuereinheit

Entfernen der 4 Senkschrauben A

Entfernen der 2 Senkschrauben B

Entfernen der 6 Senkschrauben C

und Deckel D abnehmen Abb. 1 und 2.

Elektronische Motorsteuereinheit in Pfeilrichtung herausziehen Abb. 3.

3.13 Electronic motor control unit

3.13.1 Replacement of electronic motor control

Remove the 4 countersunk screws A

Remove the 2 countersunk screws B

Remove the 6 countersunk screws C
as well as cover D. (Illustrations 1 and 2)

Electronic motor control can now be pulled out in direction of arrow. (Illustration 3)

Serviceanleitung

Service Instructions

ARRIFLEX 16 SR

3.14.1

Das Elektronik-
gehäuse

Electronic
motor control housing

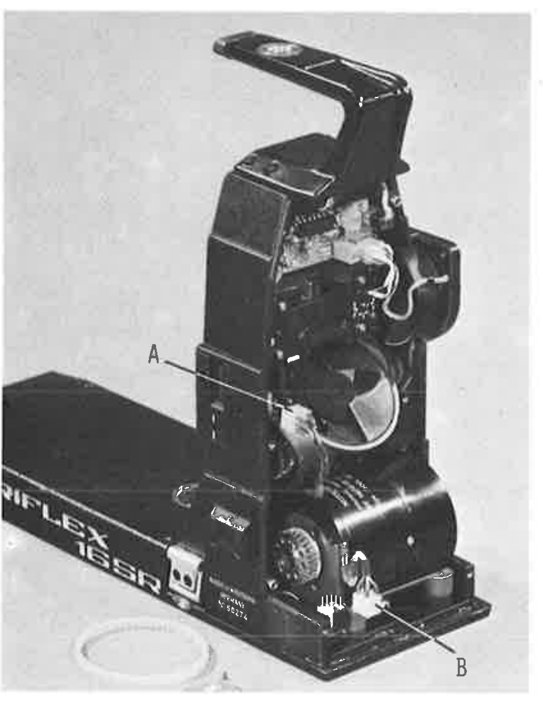


Abb./Fig.1
siehe/ref.to 3.14.1

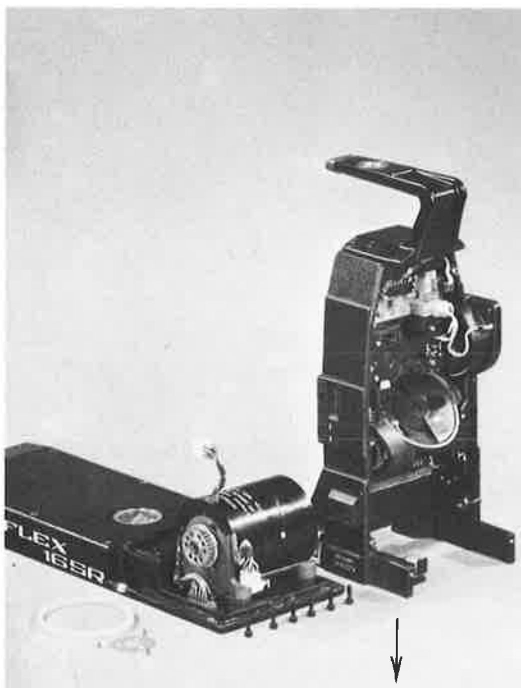
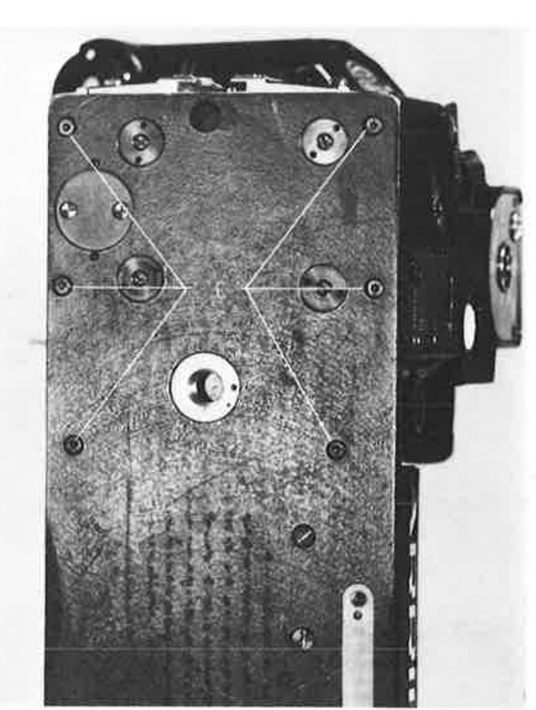


Abb./Fig.3
siehe/ref.to 3.14.1


Abb./Fig.2
siehe/ref.to 3.14.1

3.14 Das Elektronikgehäuse

3.14.1 Auswechseln des Elektronikgehäuses mit elektronischer Motorsteuereinheit 3.13 und elektr. Antrieb 3.16

Abnehmen der vorderen Gehäusehälfte wie in 3.2.3 beschrieben.

Ausbau des Zahnriemens wie in 3.2.4 beschrieben.

Kabel A und B abstecken Abb. 1.

Entfernen der 6 Innensechskantschrauben C und das Elektronikgehäuse in Pfeilrichtung vorsichtig nach unten abnehmen Abb. 2 und 3.

3.14 Electronic motor control housing

3.14.1 Replacement of electronic motor control housing with motor control 3.13 and electrical drive 3.16

Removal of front housing as per 3.2.3.

Removal of toothed belt as per 3.2.4.

Disconnect cables A and B. (Illustration 1)

Remove the 6 hex socket screws C whereupon the electronics housing can be carefully pulled away in direction of arrow. (Illustrations 2 and 3)

Serviceanleitung

Service Instructions

ARRIFLEX 16 SR

3.16.1

Der elektrische Antrieb

Electrical drive

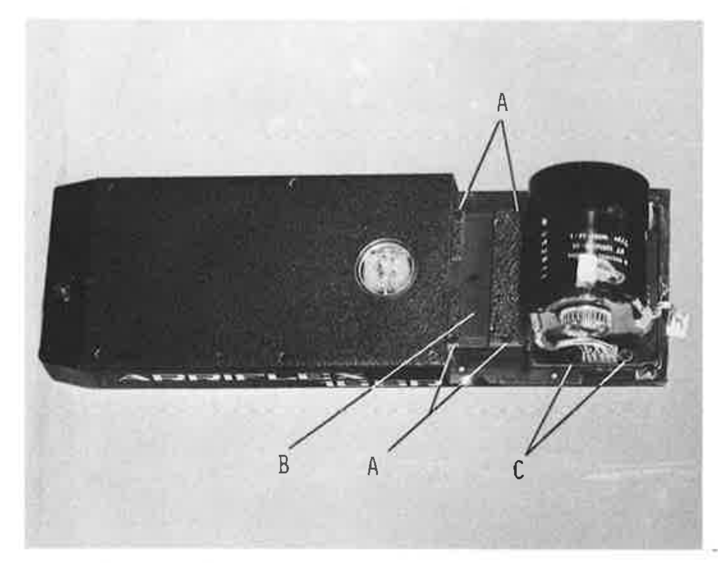


Abb./Fig. 1
siehe/ref.to 3.16.1

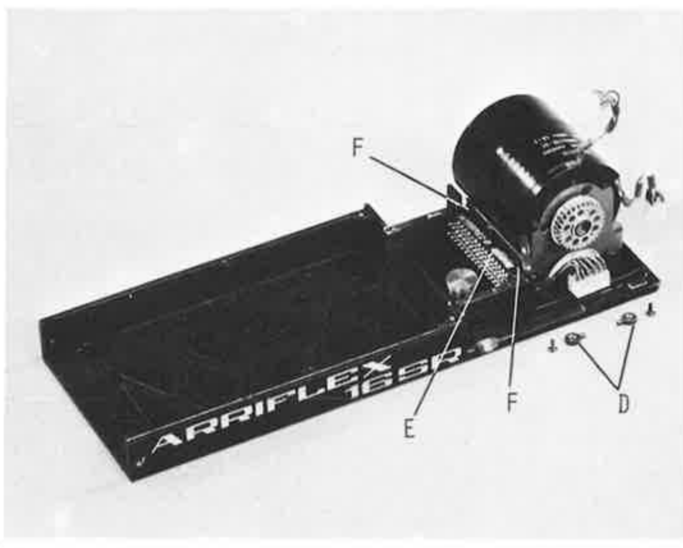


Abb./Fig. 2
siehe/ref.to 3.16.1

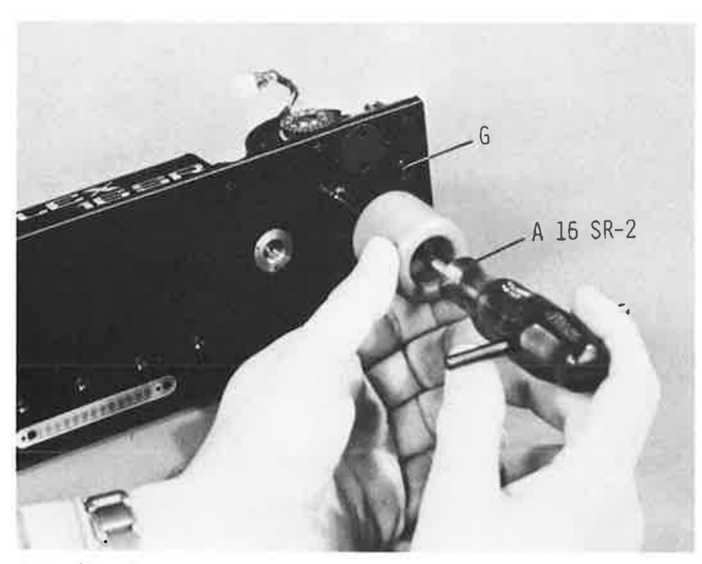


Abb./Fig. 3
siehe/ref.to 3.16.1

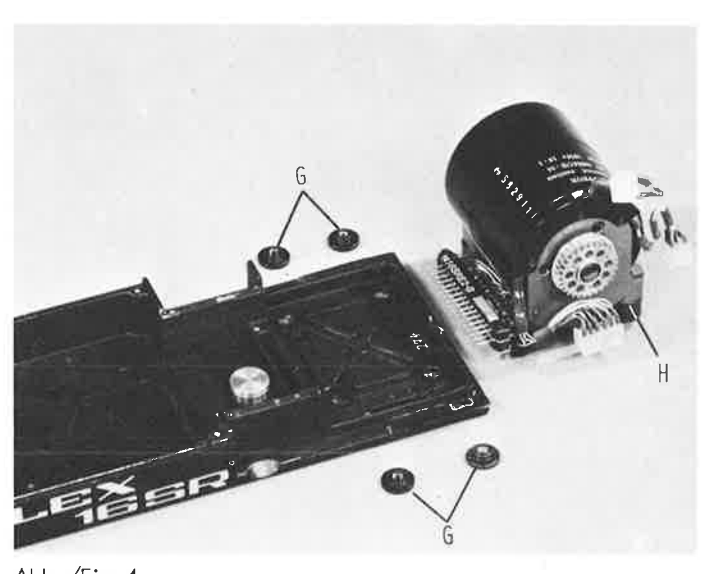


Abb./Fig. 4
siehe/ref.to 3.16.1

3.16 Der elektrische Antrieb

3.16.1 Ausbau des Motors

Abnehmen der vorderen Gehäusehälfte wie in 3.2.3 beschrieben.

Ausbau des Zahnriemens wie in 3.2.4 beschrieben.

Ausbau des Elektronikgehäuses mit elektronischer Motorsteuereinheit und elektr. Antrieb wie in 3.14.1 beschrieben.

Ausbau der elektronischen Motorsteuereinheit wie in 3.13.1 beschrieben.

Entfernen der 4 Senkschrauben A und Abnehmen der Abdeckung B.

Entfernen der 2 Senkschrauben C und Steckerbefestigung D herausnehmen.

Steckerleiste E mit den 2 Zylinderkopfschrauben F abschrauben, die Zylinderkopfschrauben F sind unverlierbar Abb. 1 und 2.

Entfernen der 4 Ringmuttern G mit Spezialschlüssel A16SR-2, Motor aus Elektronikgehäuse herausnehmen Abb. 3 und 4.

Bei der Montage ist darauf zu achten, daß die Schwingmetallelemente H nicht verspannt werden.

Für die einzelnen Arbeitsgänge von 3.16.1 sind folgende Spezialwerkzeuge erforderlich:

Spezialschlüssel A16SR-2

3.16 Electrical drive

3.16.1 Removal of drive motor

Removal of front housing as per 3.2.3.

Removal of toothed belt as per 3.2.4.

Removal of electronic housing with electronic motor control and electrical drive as per 3.14.1.

Removal of electronic motor control as per 3.13.1.

Remove the 4 countersunk screws A and the cover B.

Remove the 2 countersunk screws C and the plug fixture D.

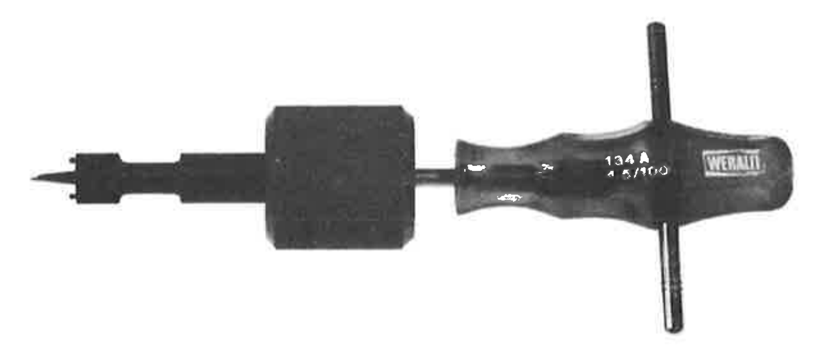
Detach terminal strip E by unscrewing 2 cylinder head screws F. The cylinder head screws F cannot be lost. (Illustrations 1 and 2)

Remove the 4 ring nuts G with a special wrench A16SR-2 and lift motor from electronic housing. (Illustrations 3 and 4)

When re-installing make certain that the acoustic blocks H are not tensioned.

The following special tools are necessary for work steps 3.16.1:

Special wrench A16SR-2



A 16 SR-2